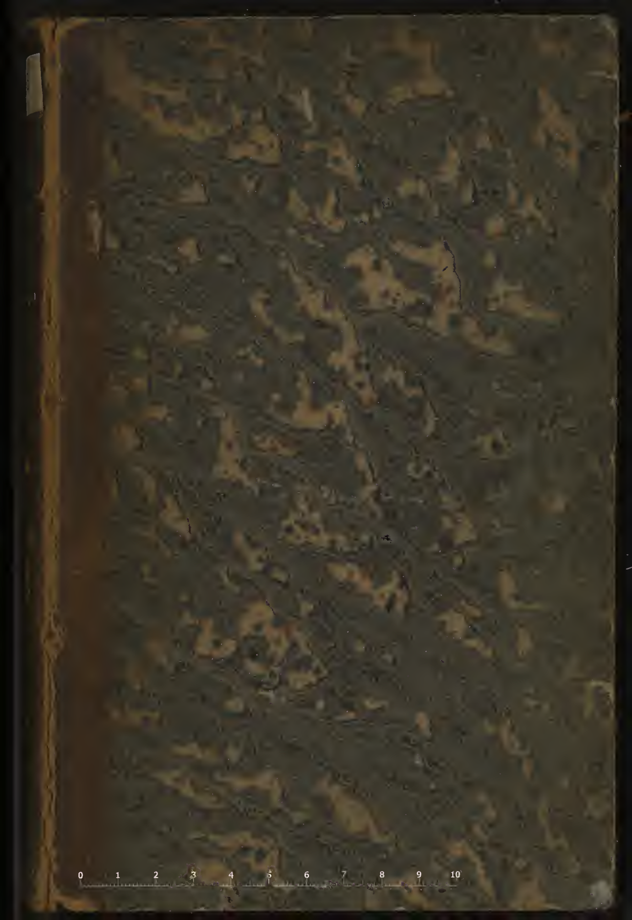
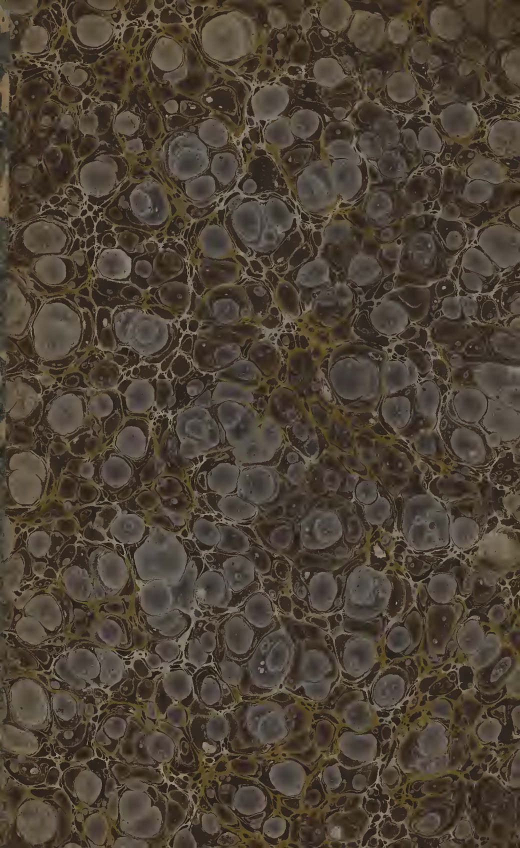
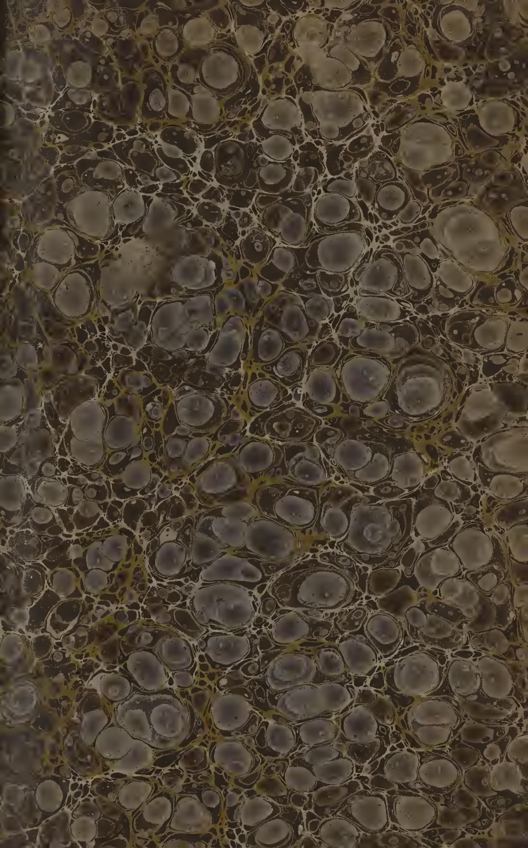






48813

BOURGERY ET JACOB.



# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## OSTÉOLOGIE. — SYNDESMOLOGIE.

### PLANCHE I. — PLAN ANTÉRIEUR.

### COTÉ DROIT.

## DEMI-SQUELETTE OSTÉOLOGIQUE.

A partir du plan moyen, les os secs sont montrés dans leurs rapports. Le texte donne leurs généralités, mais, parmi les accidens de leurs surfaces, n'indique que ceux qui appartiennent au plan dans lequel est dessinée la figure.

## SQUELETTE.

Assemblage méthodique de tous les os qui constituent la charpente du corps humain. C'est d'après ses différentes sections que sont tracées les divisions du corps, dans son entier. Il se compose d'une partie moyenne, le *tronc*, que surmonte la *tête*, et de laquelle appendent les *membres thoraciques* et *abdominaux*.

## TRONC.

Supporté, en arrière, par une tige centrale, le *rachis;* il présente, à chacune de ses extrémités, une cavité osseuse : en haut, le *thorax ;* en bas, le *bassin*.

## (De 1 en 1.) RACHIS ou COLONNE VERTÉBRALE.

Tige osseuse, symétrique, creuse, flexible en tous sens, située sur le plan médian, à la partie postérieure du tronc. Étendue entre la tête et le bassin, elle forme un long levier, mobile sur lui-même, point d'appui commun et centre des mouvemens de tout le squelette; elle se compose de petits os courts ou *vertèbres*, superposés longitudinalement les uns sur les autres. On compte trente-trois vertèbres, dont vingt-quatre mobiles ou *vraies* et neuf immobiles ou *fausses*, disposées en cinq régions, dont elles empruntent les noms. On distingue, parmi les vraies vertèbres, *sept cervicales*, *douze dorsales*, et *cinq lombaires;* et parmi les fausses vertèbres, *cinq sacrées*, et *quatre coccygiennes*, composant le sacrum et le coccyx.

## VERTÈBRES MOBILES.

Toute vertèbre, excepté celles du coccyx, présente en avant un *corps*, base commune de sustentation (a, a, a), épais, ovoïde ou rectangulaire, à double plan articulaire, rétréci au milieu; en arrière un anneau osseux (Planche 2), qui loge le prolongement nerveux de l'encéphale, et supporte de petits leviers ou apophyses, qui servent aux mouvemens. A cet effet, l'anneau est formé de deux arcs ou *masses latérales*, entre lesquels est circonscrit le *trou vertébral*, qui fait partie du canal du même nom. Les arcs sont unis au corps par un prolongement osseux, le *pédicule*, échancré supérieurement et inférieurement, de manière à former, par la superposition de deux vertèbres, un intervalle, le *trou de conjugaison*, communiquant avec le canal rachidien, et qui donne passage aux nerfs qui en sortent. Pour les glissemens des vertèbres, les unes sur les autres, les arcs présentent quatre *apophyses articulaires*, deux de chaque côté, *supérieure* et *inférieure*; et pour les mouvemens d'ensemble du rachis, trois apophyses d'insertion musculaire, dont latéralement deux *apophyses transverses* (b, b, b), et postérieurement une *apophyse épineuse* (Pl. 2), sommet commun qui se lie, de chaque côté, avec la base des apophyses transverses et articulaires, par un prolongement aplati et quadrilatère, la *lame vertébrale*.

Les vertèbres présentent, à-la-fois, des caractères qui leur sont *communs* dans toute la succession du rachis, et des caractères *différentiels*, dont les uns distinguent nettement les vertèbres qui font partie d'une région déterminée, et dont les autres, avec une observation attentive, permettent d'assigner la place que chaque vertèbre occupe dans la région qu'elle concourt à former.

Les deux premières vertèbres cervicales ont une forme toute spéciale. La première, ou L'ATLAS (fig. 2, 3; d, d) à cinq facettes articulaires, forme une sorte de coussinet, mobile en travers sur le rachis, qui supporte la tête, par les condyles de l'occipital, et roule sur un pivot, *l'apophyse odontoïde*, de la seconde vertèbre ou *axis*.

L'AXIS (e) est surtout remarquable par le prolongement de la même apophyse (f), qui est reçue en avant du trou rachidien de l'atlas; cette seconde vertèbre, par une large base, est unie au reste de la colonne vertébrale.

## VERTÈBRES IMMOBILES.

2. SACRUM. Os large, aplati et incurvé, à concavité antérieure, triangulaire, enchâssé, comme un coin, à la partie postérieure du bassin, entre les os des îles; composé de cinq ou de six pièces, soudées dans l'adulte; destiné à supporter le poids du tronc, qu'il répartit sur les fémurs par les os coxaux. — *Détails en avant :* les quatre sutures transversales de ses pièces (de a en a), et de chaque côté, les quatre ou cinq trous sacrés antérieurs, pour le passage des nerfs (de b en b). La face supérieure ou base offre une surface articulaire pour la cinquième vertèbre lombaire (c), deux apophyses articulaires (Pl. 2), un trou triangulaire qui commence le canal sacré (Pl. 2), puis, de chaque côté, un élar-

gissement déclive en bas (d). — Articulé avec les os coxaux, la cinquième vertèbre lombaire et le coccyx.

3. Coccyx (Pl. 2). Formé de quatre à cinq tubercules rudimentaires, dont le supérieur, assez considérable, s'étend en travers et se distingue par deux petites apophyses ou *cornes*. — Articulé avec le sommet du sacrum.

## THORAX.

Vaste cavité osseuse et cartilagineuse, élastique et mobile, qui occupe la moitié supérieure du tronc, et renferme les poumons, le cœur et les gros vaisseaux. Elle se compose de deux tiges médianes: en arrière, la colonne dorsale du rachis, et en avant, le *sternum* (4); réunies, de chaque côté, par des arcs osseux, les *côtes* (de 5 en 5), en nombre pareil à celui des vertèbres, et terminés par des prolongemens élastiques, les *cartilages costaux* (de 6 en 6). Ainsi la charpente de la poitrine est formée en tout de trente-sept os et de vingt-cinq cartilages en comptant l'appendice sternal.

4. Sternum. Os plat, oblique en avant, composé, dans l'adulte, de deux pièces (a et b); échancré par les bords pour recevoir les cartilages des côtes (de c en c), et terminé par un autre cartilage, l'*appendice xiphoïde* (d). Cet os est articulé avec les clavicules et les cartilages des sept premières côtes qu'il réunit et consolide par son interposition.

De 5 en 5 et en 5. Cotes. Os longs, plats et minces, flexibles, élastiques, disposés symétriquement, de chaque côté, au nombre de douze paires; articulés en arrière avec la colonne vertébrale (a, a, a, a), mais, suivant qu'ils se comportent en avant, divisés en deux séries: les sept premières, *vraies côtes* ou *sternales*, articulées par l'intermédiaire de leurs cartilages avec le sternum (de b en b); les cinq dernières, *fausses côtes* ou *asternales*, subdivisées de nouveau: les huitième, neuvième et dixième rejoignant, par leurs cartilages, celui de la septième côte (de c en c); les onzième et douzième se terminant par un cartilage libre, et dites *côtes flottantes* (d, d). Toute côte présente, pour *caractères communs*, un arc osseux dirigé obliquement en bas et en avant, coudé, en arrière, en un angle (e, e, e) qui le subdivise en deux fractions. L'arc postérieur, très court, offre une extrémité vertébrale à deux facettes, un retrécissement ou *col* (f, f, f), et une tubérosité à facette (Pl. 2). L'arc antérieur, plus considérable, est lisse à l'extérieur, creusé sur le bord inférieur de sa face interne par la gouttière de réception des vaisseaux intercostaux (g, g, g), et s'adapte, en avant, au cartilage, par une extrémité élargie. Les côtes ont en outre de nombreux caractères différentiels: leur longueur et leur courbure, partout inégales, augmentent de la première à la septième, et diminuent de celle-ci à la douzième; leur face externe est tournée en haut pour les supérieures, en dehors pour les moyennes, en bas pour les inférieures. La première côte se distingue de toutes les autres par sa courbure demi-circulaire, et un tubercule sur son bord interne tranchant. La douzième côte est remarquable par sa brièveté.

De 6 en 6 et en 6. Cartilages costaux. D'un blanc opaque, alongés, aplatis, flexibles, très élastiques, étendus entre l'extrémité antérieure des côtes, d'une part, et de l'autre, le sternum ou les muscles. Plus longs et plus souples inférieurement que supérieurement, ils ont pour objet d'augmenter la mobilité du thorax et sont, comme les côtes, au nombre de douze. Leurs rapports entre eux et avec le sternum ont servi, comme il est dit plus haut, de base à la distinction des côtes.

*Caractères différentiels.* La hauteur et l'épaisseur sont sensiblement les mêmes ; la longueur augmente du premier au huitième et diminue ensuite : la direction, partout oblique, est descendante jusqu'au quatrième, et ascendante pour tous les autres. Le rebord commun des cartilagès, soudés entre eux du septième au dixième, indique à l'extérieur la délimitation du thorax et de l'abdomen.

## TÊTE.

Sphéroïde irrégulier, situé à l'extrémité supérieure du rachis où il forme la partie la plus élevée du squelette. La tête se divise en deux parties, le *crâne* et la *face*, composant un système de cavités qui communiquent ensemble par un nombre considérable de trous, de fentes, de scissures, de canaux osseux par lesquels passent des vaisseaux et des nerfs.

### CRANE.

Vaste boîte osseuse, ovoïde, plus large et plus élevée en arrière qu'en avant, enveloppe protectrice du cerveau et du cervelet. Il se compose d'une base (Pl. 2, que surmonte une voûte. Dans sa structure générale, il offre un os central, le *sphénoïde* (7 et Pl. 2), sur lequel viennent s'appuyer, en arcs-boutans, une série d'os larges, aplatis et incurvés, qui se rejoignent supérieurement en inscrivant la voûte, et sont maintenus réunis par la pénétration réciproque de leurs sutures : ce sont, sur le plan médian, deux impairs, le *frontal* (8) et l'*occipital* (Pl. 2). Latéralement, les *temporaux* (9) et les *pariétaux* (10 et Pl. 2). Entre lè sphénoïde et le frontal se trouve, comme enchâssé, l'*ethmoïde* (11 et Pl. 2).

8. Frontal. Os du front, convexe et concave en sens opposé, en forme de coquille, divisé en portion verticale ou frontale (a), et en portion horizontale ou orbitaire (b), formant les deux planchers supérieurs des orbites, séparés par une échancrure moyenne que remplit l'ethmoïde. — Articulé avec douze os, pariétaux, ethmoïde, nasaux, maxillaires supérieurs, unguis, malaires et sphénoïde.

9. Temporal. Irrégulier, divisé en trois portions ; l'une *écailleuse* (a), verticale, forme la tempe. La seconde postérieure et inférieure, dite *mastoïdienne* (b), en raison de l'apophyse mastoïde qui la termine. Entre ces deux portions, en avant, se trouve la grande apophyse zygomatique (c), et au-dessous l'orifice externe du conduit auditif. La troisième portion, dite *pierreuse* ou le *rocher*, située

à la base du crâne, renferme l'organe de l'ouïe. — Articulé avee cinq os : pour le crâne, le pariétal, l'occipital, et le sphénoïde ; pour la face, le malaire, le maxillaire inférieur.

## FACE.

Charpente de la moitié inférieure de l'ovale antérieur de la tête ; sa forme est celle d'un triangle irrégulier composé de deux moitiés symétriques. Destinée à loger les organes des sens, elle constitue une agglomération de loges osseuses, séparées par des cloisons ; en sorte que sa masse, quoique d'un volume considérable, est cependant assez légère. On la divise en deux parties, ou *mâchoires*, en raison des os sus-maxillaires qui en forment presque toute l'étendue. La mâchoire supérieure se compose, de chaque côté, de six ou sept os pairs : *maxillaire supérieur* (12), *nasal* (13), *grand lacrymal* (14) et, quand il existe, *petit lacrymal*, *malaire* (15), *palatin* (Pl. 2), *cornet inférieur* (Pl. 2), et, sur le plan médian, un os impair, le *vomer* (16 et Pl. 2). L'autre mâchoire est seulement formée par l'os impair, *maxillaire inférieur* (17).

12. Maxillaire supérieur. D'un volume considérable, très irrégulier, forme la masse principale et la partie la plus essentielle de la charpente osseuse de la face. Il offre un plan facial arrondi, remarquable par l'apophyse montante, l'apophyse malaire, le trou sous-orbitaire et la fosse canine ; un plan nasal qui ouvre dans le sinus maxillaire, dont l'os est creusé, et se trouve divisé par l'apophyse transverse palatine qui sépare la fosse nasale de celle de la bouche. — Articulé avec l'ethmoïde, le frontal et tous les os de la mâchoire supérieure, il se termine en bas, par le bord alvéolaire supérieur, dans lequel sont enchâssées, de chaque côté, les huit dents correspondantes.

13. Os nasal. Plat, rectangulaire, ferme en avant la voûte des fosses nasales, et supporte la racine du nez. Enclavé entre l'apophyse montante, le frontal et son congénère.

14. Os lacrymal ou *unguis*. Situé en dedans de l'os nasal, mince, papyracé, quadrilatère ; ferme les cellules de l'ethmoïde en avant, et concourt à former la gouttière lacrymale. — Articulé avec les os frontal, maxillaire supérieur, ethmoïde et cornet inférieur.

15. Os malaire. Plat, quadrilatère, occupe le sommet de la joue, enclavé entre l'arcade zygomatique du temporal, l'apophyse malaire, le frontal et le sphénoïde avec lesquels il s'articule.

17. Maxillaire inférieur. Impair, vertical, mince et plat, coudé en fer à cheval, convexe en avant, composé d'une partie moyenne ou *corps* (a), terminée par deux bords libres : en haut, le *bord alvéolaire inférieur*, dans lequel s'enchâssent les seize dents correspondantes ; en bas, le bord épais et mousse dit *la base de la mâchoire inférieure ;* de chaque côté, deux fortes apophyses verticales ou *branches* (b), qui donnent insertion aux muscles masticateurs, et se terminent, en haut et en arrière, par les condyles d'articulation avec les temporaux.

Dents. Petits organes calcaires, coniques, enchâssés dans les loges ou

*alvéoles* des os maxillaires; composés de deux parties, l'une, extérieure, revêtue d'émail, la *couronne ;* l'autre, intérieure, la *racine,* formée d'une substance compacte, *l'ivoire,* séparée de la première par un rétrécissement circulaire, le *collet.* Au nombre de trente-deux dans l'adulte, seize à chaque mâchoire, huit de chaque côté, dont deux *incisives* en forme de ciseau ou à biseau simple; une *canine* à double biseau; *deux petites molaires,* à deux tubercules; *trois grosses molaires* à trois, quatre ou cinq tubercules pour la couronne, et trois ou quatre divisions pour la racine, qui est simple dans les autres dents.

La dernière dent molaire, qui ne vient que très tard, surtout à la mâchoire supérieure, est dite *dent de sagesse.*

Chez l'enfant, il se forme, dès l'année de la naissance, une première dentition, composée de vingt dents temporaires, incisives, canines et petites molaires, qui sont remplacées, vers l'âge de huit ans, par les *dents permanentes.*

## CEINTURES OSSEUSES DU TRONC.

### BASSIN.

18. Os coxal ou *os des îles.* Le plus épais des os du corps humain, très irrégulier, occupe de chaque côté les parties latérale et antérieure du bassin; composé d'une partie moyenne rétrécie, creusé, en dehors, par la *cavité cotyloïde* qui l'articule avec le fémur, et d'ou procèdent, comme d'un centre, trois embranchemens, qui constituent chez le jeune sujet autant d'os distincts, 1° en arrière et en dehors, l'os *ilion* ou *ilium* (A); 2° en avant, un prolongement transversal, le *corps du pubis* (B), qui se continue en bas par une *branche descendante* (C); 3° au-dessous de la cavité cotyloïde, un arc épais et volumineux, *l'ischion* ou *ischium* (D), qui se recourbe de bas en haut en une *branche ascendante* (E), et vient se confondre avec le pubis, en circonscrivant une vaste perforation triangulaire, le *trou sous-pubien* (F).

L'os coxal offre, en avant 1° sur *l'ilium*, sa racine au centre (a), la crête iliaque (b), les épines antérieure et supérieure (c), et antérieure et inférieure (d), la fosse iliaque interne (e), la surface articulaire sacro-iliaque (f); 2° sur le *pubis*, l'éminence ilio-pectinée (g), l'arcade crurale (h), l'épine pubienne (i), la surface de la symphyse (k); 3° sur *l'ischium*, la tubérosité (l) et la petite échancrure sciatiques (Pl. 2). — Articulé avec le sacrum, le pubis opposé, et le fémur.

### ÉPAULE.

19. Clavicule. Située à la partie antérieure et supérieure du thorax et de l'épaule, dirigée horizontalement, courbée en *s* italique suivant sa longueur; placée, comme un arc-boutant, entre le sternum et l'apophyse acromion de l'omoplate, avec lesquels elle s'articule. Elle maintient l'écartement des épaules et n'existe que chez ceux des mammifères où le membre thoracique sert d'organe de préhension.

20. Omoplate. Mince, aplati, triangulaire, situé verticalement à la partie supérieure et latérale du thorax ; offre deux faces, trois bords et trois angles. En avant se voient, 1° sa face antérieure (a, a), *fosse sous-scapulaire* ; 2° son bord scapulaire (b) ; 3° son angle antérieur et supérieur, formé par la *cavité glénoïde* (c), qui s'articule avec l'humérus, et au-dessus *l'apophyse coracoïde* (d), et *l'apophyse acromion* (e), qui complètent la cavité articulaire ; cette dernière apophyse s'articule avec la clavicule.

# MEMBRES.

## MEMBRE THORACIQUE.

### BRAS.

21. Humérus. Irrégulièrement cylindrique, vertical : le *corps* arrondi en haut, triangulaire en bas, tordu sur lui-même à sa partie moyenne ; les *deux extrémités* contournées en sens inverse, la *supérieure* en dedans et en haut, *l'inférieure* horizontalement en dehors. — *Détails en avant :* 1° sur le *corps*, la gouttière bicipitale (a), l'empreinte deltoïdienne (b), un angle plan inférieur médian (c), et deux crêtes latérales externe (d) et interne (e). 2° Sur l'*extrémité supérieure* ou *scapulaire*, trois apophyses, la *tête articulaire* (f), qui roule sur la cavité glénoïde de l'omoplate, séparée, par un sillon ou *col anatomique* (g), des *deux tubérosités* grande (h) et petite (i), au-dessous desquelles est un rétrécissement ou *col chirurgical.* (k) 3° Sur *l'extrémité inférieure,* ou *cubito-radiale,* une trochlée ou poulie (l), articulée avec le cubitus ; un condyle (m), articulé avec le radius ; une fosse antérieure ou sigmoïdale (n), et, à chaque extrémité, une apophyse : en dedans, l'épitrochlée (o) ; en dehors, l'épicondyle (p).

### AVANT-BRAS.

Composé de deux os, le cubitus (22) et le radius (23).

22. Cubitus. Situé à la partie interne, irrégulier, vertical, moins épais inférieurement que supérieurement. *Corps* en forme de prisme triangulaire, à trois faces, antérieure, externe et postérieure, et trois angles. L'*extrémité supérieure* ou *humérale,* très volumineuse, enveloppant, par quatre facettes articulaires, la poulie de l'humérus, outre une facette latérale pour le cubitus, en sorte qu'elle forme la partie essentielle de l'articulation de l'avant-bras avec le bras. L'*extrémité inférieure* ou *carpienne* peu volumineuse. — *Détails en avant :* sur le *corps*, une gouttière musculaire (a), l'angle interne (b), et l'angle externe et antérieur (c). Sur l'*extrémité humérale :* l'apophyse coronoïde (d), une empreinte rugueuse (e), et une petite apophyse (f). Sur l'*extrémité carpienne*, la tête (g), articulée avec le pyramidal du carpe, et l'apophyse styloïde (h).

23. Radius. Irrégulier, épais inférieurement où il forme la partie essentielle de l'articulation avec la main, par l'intermédiaire des os scaphoïde et semi-

lunaire; miuce et arrondi supérieurement, où il n'est qu'aecessoire pour l'artieulation avee le eondyle de l'humérus ; prismatique, à trois plans et trois angles. — *Détails en avant :* sur le *corps,* la tubérosité bieipitale (a), une gouttière museulaire (b), une surface de glissement des tendons fléchisseurs (e). Sur l'*extrémité humérale,* une eavité creusée en eoupe, pour le condyle, et un rebord latéral qui tourne sur le eubitus (d). Sur l'*extrémité carpienne*, les eoulisses de glissement des tendons (e, e), et l'apophyse styloïde (f).

## MAIN.

Organe de préhension : destinée à se mouler sur les objets, elle figure un levier brisé en vingt-sept os qui s'agglomèrent en trois groupes, le carpe (A), le métaearpe (B), et les doigts (C).

A. Carpe. Charpente osseuse du poignet, forme une masse ovalaire, transversale, qui représente un condyle reçu dans la cavité radio-cubitale, et d'où partent les os métacarpiens, figurant un levier brisé à einq divisions. Le carpe se eompose de huit os courts disposés en deux rangées. Énumérés, de dehors en dedans, la rangée supérieure ou antibrachiale eomprend : le *scaphoïde* (24), le *semi-lunaire* (25), le *pyramidal* (26), et le *pisiforme* (27), placé en avant eomme un os sésamoïde. A la seconde rangée appartiennent le *trapèze* (28), le *trapézoïde* (29), le *grand os* ou *capitatum* (30), et l'*os crochu* ou unciforme (31).

La première rangée forme, par le seaphoïde, le semi-lunaire et le pyramidal, un eondyle brisé, reçu dans la cavité radio-cubitale. Elle reçoit par ces trois os, qui inserivent une eavité, un autre eondyle brisé eonstitué par la tête du grand os et le sommet de l'os erochu. En sens inverse elle est reçue, par la grosse extrémité du scaphoïde, dans une cavité du trapèze et du trapézoïde. La seeonde rangée s'articule inférieurement avec les os du métacarpe.

B. Métacarpe. Composé de einq os (de 32 en 32), distingués par des noms numériques, de dehors en dedans; le premier plus épais et plus eourt, mobile isolément, articulé en haut avec le trapèze, en bas avee la première phalange du pouce; les quatre derniers os métaearpiens, disposés en gril de forme trapézoïdale, liés les uns avec les autres, de manière à n'être susceptibles que de glissemens obscurs. On y distingue un *corps* (a, voyez le 2$^e$), en forme de prisme à trois pans, deux latéraux (b, e), et un dorsal, réunis par des angles ; et deux extrémités, une *supérieure* ou *carpienne* (d), irrégulièrement eubique, articulée par des faeettes à angles, avee la seeonde rangée du earpe, et par des faeettes latérales, avec les métaearpiens eorrespondans ; une extrémité *inférieure* ou *digitale* (e), formant une tête immobile, sur laquelle roule la eavité mobile de la première phalange eorrespondante. Les quatre derniers métacarpiens décroissent de longueur et de volume du deuxième au einquième, et présentent, en outre, de nombreux caractères différentiels.

C. Doigts. Au nombre de einq; ils ont reçu de dehors en dedans les noms de *pouce*, *indicateur*, *médius*, *annulaire* et *petit doigt*. Énumérés dans l'ordre de

leur longueur, le médius est le premier, puis l'annulaire, l'indicateur et le petit doigt; le pouce reste plus court par le manque d'une pièce digitale et la brièveté de son métacarpien. Les doigts se fractionnent en plusieurs os nommés *phalanges*, trois pour chacun des quatre derniers doigts, et deux seulement pour le pouce. Les phalanges se distinguent en *premières* ou *métacarpiennes* (de 33 en 33), *secondes* ou *médianes* (de 34 en 34), et *troisièmes* ou *unguifères* (de 35 en 35), qui décroissent de longueur et de volume, du métacarpe, vers l'extrémité libre. Toutes sont aplaties sur deux faces, pour le corps, et renflées aux extrémités. — *Premières phalanges* (voyez l'index). L'extrémité supérieure forme une cavité (a) ovalaire transversalement; l'extrémité inférieure présente deux petits condyles (b). — *Secondes phalanges.* L'extrémité supérieure offre une double cavité (b)', et l'inférieure un double condyle (d). — *Troisièmes phalanges.* L'extrémité supérieure a aussi une double cavité (e); l'inférieure se termine par un disque rugueux (f).

## MEMBRE ABDOMINAL.

### CUISSE.

36. Fémur. Cylindroïde, vertical: le corps prismatique à sa partie moyenne, élargi en haut et en bas, légèrement tordu sur lui-même, coudé en avant vers son tiers supérieur, divisé en trois plans, un antérieur et deux postérieurs latéraux, et en trois angles, dont un postérieur. Les deux extrémités contournées en sens inverse: la supérieure, vaste éminence pyramidale, tournée en haut et en dedans, et formant avec le corps un angle de 135°; l'inférieure très volumineuse, horizontale en travers, et légèrement inclinée d'avant en arrière. — *Détails en avant. Corps* plane dans sa longueur (a, a); deux angles latéraux, externe (b) et interne (c). *Extrémité supérieure ou coxale.* La tête hémisphérique (d), reçue dans la cavité cotyloïde; au-dessous, un rétrécissement, *le col chirurgical* (e); en dehors une éminence triangulaire, le grand trochanter (f); en avant, un tubercule d'implantation musculaire (g), puis la ligne capsulaire (h), descendante en dedans vers une autre apophyse, le petit trochanter (i). *Extrémité inférieure ou tibiale.* Formée de deux condyles latéraux, externe (k) et interne (l), reçus dans les cavités glénoïdes du tibia, flanqués chacun d'une tubérosité (m, n), et séparés par une échancrure médiane (o), sur laquelle glisse la rotule.

### JAMBE.

Composée de deux os, l'un interne, de support, le *tibia* (38); l'autre externe, accessoire, le *péroné* (39); plus un os sésamoïde, limitant le mouvement d'extension de l'articulation du genou, la *rotule* (37).

37. Rotule. Cordiforme, placée au-devant de la poulie du fémur, et développée dans l'épaisseur du tendon des muscles extenseurs de la jambe; offrant une face antérieure (a), rugueuse, une postérieure, cartilagineuse, à double fa-

cette (Pl. 2), qui glisse sur les condyles, une base (b) en haut, et un sommet (c) en bas.

38. Tibia. Situé à la partie interne et antérieure de la jambe; reporte le poids du fémur sur la voûte du pied, par l'astragale. Le corps, prismatique, à trois plans, deux latéraux, et un postérieur, et à trois angles, dont un antérieur. L'extrémité supérieure très large, l'inférieure plus étroite. — *Détails en avant :* sur *le corps*, la crête du tibia (a), ou angle antérieur, terminée inférieurement par une coulisse unie (b); le plan interne (c) sous-cutané, et le plan externe (d). Sur *l'extrémité supérieure* ou fémorale, les deux cavités glénoïdes, surfaces de réception des condyles (e, f), séparées par l'épine du tibia (g) : de chaque côté, les tubérosités externe (h) et interne (i), et au milieu, la tubérosité antérieure (k). Sur l'*extrémité inférieure* ou *tarsienne*, le rebord épais qui termine la facette articulaire (l), et, en dedans, la forte apophyse ou malléole interne (m), qui enchâsse l'astragale.

39. Péroné. Situé parallèlement en dehors du tibia, long, grêle, prismatique et irrégulier. Corps à trois plans, séparés par autant d'angles, diversement inclinés et contournés, suivant la direction des muscles et de leurs tendons. — *Détails en avant :* face externe (a), face interne (b), crête d'insertion du ligament inter-osseux (c). *Extrémité supérieure* ou *tibiale :* arrondie, offre un tubercule, une apophyse dite styloïde (d), une facette d'articulation avec le tibia. *Extrémité inférieure* ou *tarsienne :* forme la malléole externe (e), plus basse que l'interne, et qui enchâsse, en dehors, l'astragale.

## PIED (fig. 1 et 5).

Organe de sustentation, il forme une base à double voûte, alongée en avant, et se compose de vingt-six os, agglomérés en trois groupes, le tarse A, le métatarse B, et les orteils C.

A. Tarse. Charpente osseuse du talon et du coude-pied, constitue une grande masse solide, qui supporte le poids du corps. Sept os le composent, accolés sur deux rangées : l'une *postérieure* ou *jambière* formée de l'*astragale* (40), au-dessus du *calcanéum* (41); l'autre *antérieure* ou *métatarsienne* comprend cinq os disposés en courbe transversale; en dehors, le *cuboïde* (42), et en dedans, le *scaphoïde* (43, que dépassent, en avant, les trois os *cunéiformes*, le *grand* (44), le *moyen* (45), et le *petit* (46). L'astragale forme une poulie reçue dans la cavité tibio-péronienne. Il reporte le poids du corps, en bas, sur le calcanéum, par deux facettes convexe et concave, et, en avant, sur le scaphoïde, par une tête reçue dans une cavité. Le *calcanéum*, os du talon, se prolonge en arrière et en dehors, où il prend appui sur le sol et sert de levier aux puissances extensives; il reporte en partie le poids sur le cuboïde. Les trois os cunéiformes sont, comme leur nom l'indique, les coins de la voûte du pied, placés entre le tarse et le métatarse.

B. Métatarse. Composé de cinq os (de 47 en 47), distingués par des noms nu-

mériques de dedans en dehors. Le *premier* (a), qui supporte le poids, dans la marche, très fort et très épais, mais le plus court; les quatre autres grêles et décroissant de longueur, de volume, et d'obliquité, prismatiques, terminés par une *extrémité tarsienne* (voyez le 2ᵉ, b), à facettes verticales, et une *extrémité digitale* (c), composant une tête immobile, sur laquelle roule la première phalange de l'orteil correspondant.

C. Orteils. Au nombre de cinq, distingués par des noms numériques, de dehors en dedans; le *premier*, ou *gros orteil*, épais et large, formé de deux phalanges; les quatre autres proportionnellement très grêles, et décroissant, comme le métatarse, de longueur et de volume: composés de trois phalanges (48, 49, 50), plus petites que celles des orteils, articulées de même (voyez figure 1), mais dont la seconde (de 49 en 49), très courte, est presque cubique.

# COTÉ GAUCHE.

# DEMI-SQUELETTE SYNDESMOLOGIQUE.

A partir du plan moyen, les os sont recouverts de leurs capsules et de leurs ligamens. Parmi les détails articulaires, on n'a fait qu'énumérer, dans cette planche, ceux qui appartiennent au plan antérieur. Les généralités seront décrites dans la planche 2. Aux membres, on a représenté les gros vaisseaux, dans leur situation normale, en regard des leviers du squelette qu'ils longent, ou dont ils croisent la direction; leurs rapports avec les points d'appui indiquent, d'une manière précise, le lieu le plus convenable pour exercer la compression dans les hémorrhagies.

## ARTICULATIONS DU RACHIS.

1, 1, 1 (figures 1, 2). Ligament vertébral commun antérieur: longue bande médiane, verticale, qui unit la totalité du rachis; étendu du corps de l'axis à la première pièce du sacrum. Sur les faces latérales, il y a d'autres bandes moins longues, qui lient les vertèbres entre elles. — 2, 2, 2. Disques intervertébraux. — 3, fig. 1, 2. Ligamens rayonnés cervicaux et dorsaux. — *Articulation sacro-coccygienne.* 4, 4. Ligament propre du sacrum. — 5. Ligament sacro-coccygien antérieur.

*Articulations céphalo-rachidiennes.* (Figure 3.) — 6. Capsule occipito-atloïdienne. — 7. Ligament odontoïdien, qui lie l'apophyse odontoïde à l'occipital. — 8. *Ligament cruciforme*, composé du ligament transverse ou annulaire, qui se fixe de chaque côté à l'atlas, en passant derrière l'apophyse odontoïde, et de deux faisceaux verticaux, qui s'attachent, l'un à l'occipital, l'autre à l'axis.

## ARTICULATIONS DU THORAX.

*Articulations costo-vertébrales.* La première côte (9), la onzième (10), et la

douzième (11), s'articulent avec une seule vertèbre ; toutes les autres avec deux vertèbres, par une double facette. La figure montre les ligamens rayonnés costo-vertébraux (3, douzième articulation dorsale), composés de trois faisceaux, supérieur, moyen et inférieur. — 12. Ligament costo-transversaire inférieur. = *Articulations chondro-sternales.* — 13, 13. Ligamens rayonnés chondro-sternaux antérieurs. — 14. Ligament vertical. = 15. *Articulations chondro-costales.* La sixième (16), avec son ligament antérieur (a) et son aponévrose falciforme (b). = *Articulations des cartilages entre eux* (voyez sixième et septième cartilage), par des apophyses (côté droit), une capsule et des ligamens.

## ARTICULATIONS DES CEINTURES DU TRONC.

*Articulations du bassin.* — *Union ilio-vertébrale.* — 17. Ligament ilio-lombaire. — 18. Ligament ilio-vertébral. = 19. *Symphyse sacro-iliaque.* Surfaces articulaires en forme d'oreille humaine, avec un fibro-cartilage intermédiaire, à fibres obliques très résistantes. Le chiffre 19 indique le ligament sacro-iliaque antérieur. = 20. *Symphyse pubienne.* — 21. Ligament pubien antérieur. Il y en a un autre postérieur à fibres transversales. — 22. Ligament pubien supérieur. — 23 Ligament pubien inférieur en arcade. = 24. Membrane sous-pubienne qui ferme le trou du même nom. Elle est presque entièrement recouverte par le faisceau interne de la capsule coxo-fémorale.

Articulations de l'épaule. — *Articulation sterno-claviculaire.* — 25. Ligament orbiculaire. — 26. Ligament interclaviculaire. L'articulation renferme un fibro-cartilage, ou ménisque de glissement, intermédiaire entre les surfaces. — 27. Ligament costo-claviculaire qui lie la clavicule au cartilage de la première côte. = *Articulation scapulo-claviculaire.* — 28. Ligament orbiculaire, composé d'un faisceau supérieur et d'un inférieur — 29. Ligament coraco-claviculaire. — 30. Ligament acromio-coracoïdien, triangulaire, très résistant, qui forme le sommet de la grande cavité de réception de la tête de l'humérus, inscrite en haut par les apophyses acromion et coracoïde.

## ARTICULATIONS DES MEMBRES.

### MEMBRE THORACIQUE.

*Articulation scapulo-humérale.* — 31, 31. Capsule fibreuse, à fibres verticales, parallèles, traversée par le tendon du biceps brachial, 32, et fortifiée par celui du sous-scapulaire, 33. — 34. Ligament coraco-huméral, qui n'est que l'attache de la capsule à l'apophyse coracoïde. = *Articulation huméro-cubitale.* — 35. Ligament antérieur : membrane mince, composée de trois faisceaux épanouis, un moyen et deux latéraux. — 36. Ligament latéral externe, triangulaire, rayonné, étendu de l'épicondyle au radius. — 37. Ligament annulaire du radius qui appartient à l'articulation radio-cubitale supérieure. — Figure 4, 38. Ligament antérieur de l'articulation huméro-cubitale inférieure.

Articulations de la main (fig. 1 et 4). = *Articulation radio-carpienne.* — 39. *Ligament antérieur radio-carpien.* Rhomboïdal, étendu de l'apophyse styloïde et du rebord du radius à la première rangée du carpe. — 40. Ligament latéral externe, épais, rayonné, étendu de l'apophyse styloïde du radius au scaphoïde et au trapèze. = *Articulations carpiennes.* Elles sont unies par des ligamens palmaires qui, de tous les os du carpe, convergent vers le grand os, 41, comme un centre commun. Deux autres ligamens s'étendent du pisiforme, 42, à l'apophyse de l'os crochu, et au cinquième os métacarpien. = *Articulations carpo-métacarpiennes.* — 43. Capsule fibreuse de l'articulation du premier métacarpien. — 44, 44. Ligamens transverses palmaires. = *Articulations digitales.* — *Articulations métacarpo-phalangiennes* (voyez l'index). — 45. Ligament glénoïdien — 46, 46. Ligamens latéraux externe et interne. — 47. Ligament métacarpien transverse; bandelette fibreuse commune, qui lie les quatre dernières articulations; celle du pouce renferme deux os sésamoïdes, 48. — *Articulations inter-phalangiennes.* Elles comprennent toutes un ligament glénoïdien, et deux latéraux, externe et interne (voyez le petit doigt). Les articulations des phalanges sont fortifiées par les gaînes des tendons fléchisseurs (voyez l'annulaire), et par les tendons fléchisseurs eux-mêmes (voyez le médius et l'indicateur).

## MEMBRE ABDOMINAL.

*Articulation coxo-fémorale.* — 49, 49. Capsule fibreuse très épaisse, fortifiée par des bandelettes antérieures (a, a): elle s'insère en bas, au fémur; en haut, au pourtour de la cavité cotyloïde, et, par trois faisceaux de renforcement, sur l'arcade crurale (b), le pubis (c), la membrane obturatrice et le trou sous-pubien (d); elle adhère, en dehors, aux tendons des moyen et petit fessiers (e). = *Articulation du genou.* — 50, 50. Tendon rotulien dans lequel se trouve développée la rotule. — 51, 52. Ligamens latéraux de la rotule; l'interne, 51, épanoui sur le tibia; l'externe, 52, confondu avec le tendon de l'aponévrose fascia-lata. — 53. Tendon de l'aponévrose fascia-lata inséré au fémur et au tibia, et qui fait office de ligament latéral externe et antérieur de l'articulation. — 54. Ligament latéral externe postérieur. — 55. Ligament latéral interne. — 56. Bourse synoviale de glissement de la peau sur la rotule. — 57 Ligament antérieur de l'articulation péronéo-tibiale supérieure, composé de trois faisceaux. — 58, 58. Grand ligament interosseux qui forme l'union longitudinale péronéo-tibiale. — 59. Ligament antérieur triangulaire de l'articulation péronéo-tibiale.

Articulations du pied. = *Articulation tibio-tarsienne.* — 60. Ligament tibio-tarsien antérieur; membrane fibreuse, formée de rubans obliques, entre-croisés, qui s'étend du tibia à la tête de l'astragale. — 61. Ligament latéral interne tibio-tarsien, rhomboïdal, très fort, étendu de la malléole interne à l'astragale et au calcanéum. = *Articulations tarsiennes.* Face dorsale (fig. 1 et 6). Elles sont unies par des ligamens dorsaux en grand nombre, faciles à reconnaître en prenant les os pour point de départ. Il naît: de l'*astragale*, 62, ligament astragalo-calcanéen;

du *calcanéum*, 63, ligamens calcanéo-cuboïdien et scaphoïdien supérieurs; du *scaphoïde*, 64, trois cunéo-scaphoïdiens et un scaphoïdo-cuboïdien supérieur; du *cuboïde*, 65, trois cuboïdo-métatarsiens et deux cunéo-cuboïdiens; des *trois cunéiformes*, 66, des ligamens inter-cunéens et cunéo-métatarsiens. — *Articulations tarso-métatarsiennes.* Des ligamens interosseux dorsaux, 67, 67, et une capsule cunéo-métatarsienne, 68. — *Articulations métatarso-phalangiennes.* Un grand ligament commun métatarsien transverse, 69, 69; de plus, deux latéraux. — *Articulations inter-phalangiennes.* Deux ligamens latéraux; elles sont, en outre, fixées, en commun avec les articulations métatarso-phalangiennes, par les tendons extenseurs des orteils (voyez le 1er et le 2e).

## GROS VAISSEAUX. (Fig. 1.)

A. *Artère humérale.* — B. *Veine humérale.* (a) Point où l'on comprime l'artère sous-clavière au-dessus de la clavicule, sur le tubercule de la première côte, à sa sortie d'entre les scalènes. (De b en c), portion de l'artère humérale qui longe et croise très obliquement de haut en bas, de dedans et dehors, et d'arrière en avant, la face interne de l'humérus sur laquelle elle peut être comprimée malgré l'interposition d'une couche musculaire. Le lieu d'élection est plus ou moins près du milieu B. Au-dessus du point b, l'artère axillaire, environnée d'un vaste espace celluleux triangulaire, et manquant de point d'appui, ne peut être exactement comprimée. Au-dessous du point c, il devient plus difficile de maintenir l'artère humérale qui s'enfonce entre les masses musculaires des supinateurs et des pronateurs. — C. *Artère radiale.* Facile à comprimer contre le radius, dans le tiers inférieur de l'avant-bras. Il en est de même au point (a), sur le bord-radial du carpe. L'artère cubitale est placée dans des conditions semblables; mais le levier, plus mince, y rend la compression moins efficace. — D. *Artère fémorale.* On a laissé ses principales divisions, l'artère profonde et les deux circonflexes. — E. *Veine fémorale.* (a) Lieu de compression de l'artère fémorale sur l'arcade crurale, où elle fait suite à l'iliaque externe. (De b en c), lieu d'élection pour comprimer l'artère fémorale, sur la face interne du fémur, dont elle croise la direction très obliquement, en diagonale, de haut en bas, et d'avant en arrière, avec l'interposition du muscle vaste interne. Entre l'arcade crurale et le point b, l'artère, située dans le vaste sillon intermédiaire du psoas-iliaque aux adducteurs, est trop éloignée du fémur, en avant et en dedans, pour être facilement comprimée. Il en est de même du point c au point d, où les vaisseaux qui s'enfoncent, en bas et en arrière, dans leur entonnoir aponévrotique, pour devenir poplités, sont masqués par l'épaisseur considérable du vaste interne, et du troisième adducteur. — F. *Artère tibiale antérieure.* Située sur le ligament interosseux, elle ne commence à être accessible à la compression que vers l'articulation du pied, masquée, comme elle l'est, dans presque toute sa longueur, par les muscles extenseurs et leurs tendons. — G. *Artère pédieuse.* Elle est facile à comprimer sur la voûte du tarse.

BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## OSTÉOLOGIE. — SYNDESMOLOGIE.

### PLANCHE 2. — PLAN POSTÉRIEUR.

## COTÉ DROIT.

## DEMI-SQUELETTE OSTÉOLOGIQUE.

A partir du plan moyen, les os sont montrés dans leurs rapports. Le texte n'indique, parmi les accidens de leur surface, que ceux qui appartiennent au plan dans lequel sont dessinées les figures. — Voyez, *pour les généralités* et les *détails du plan antérieur,* planche 1.

### TRONC. — *RACHIS.*

*Détails des Vertèbres et du Rachis en arrière.*

(Figure 1; de 1 en 1, Rachis en arrière. — Figure 2, Huitième vertèbre dorsale, avec l'extrémité de la côte adjacente, vue par la face inférieure, et revêtue de son disque inter-vertébral). Figure 3, Troisième vertèbre lombaire, vue par la face supérieure (a). — (Figures 2, 3 et 15 bis), trou vertébral; (b) pédicule; (c) (figure 1, 2 et 15 bis), apophyses articulaires supérieure et inférieure; (d) apophyse transverse; (e) apophyse épineuse; (f) lame vertébrale; (g) (figure 2), facette costale de l'apophyse transverse.

2. SACRUM. Au milieu : l'échancrure qui forme le bord du canal sacré, dont l'os est traversé verticalement (h); la succession des apophyses épineuses sacrées (de i en i); la gouttière qui termine le canal sacré (k). De chaque côté : la succession des quatre trous sacrés postérieurs (de l en l); celle des tubercules d'insertion, représentant les apophyses articulaires (de m en m); l'apophyse articulaire sacrée (n) et la corne du sacrum (o).

3. COCCYX. Les quatre pièces (pl. 1).

De 4 en 4. COTES. Angle des côtes (a); col des côtes (b); tubérosité

(c); facette d'articulation transversaire (figure 2, d); double facette articulaire vertébrale (figure 2, e); extrémité antérieure (figure 1, f); extrémité costale des cartilages (g); cartilages terminaux des côtes flottantes (i).

## TÊTE.

5. OCCIPITAL (figures 1 et 4). Os de l'occiput, impair, rhomboïdal, qui reporte le poids de la tête sur l'atlas; concave et convexe en sens opposé, offrant deux faces, quatre bords et quatre angles. *Face externe :* en haut, l'angle supérieur et la suture lambdoïde (a); au milieu, la tubérosité externe (b), d'où partent les lignes courbes supérieures; plus bas, des fossettes d'insertion, puis le trou occipital, flanqué des deux condyles. *Face interne* (voy. fig. 4). — Articulé, avec 6 os: les pariétaux, les temporaux, le sphénoïde et l'atlas.

6. PARIÉTAL. Os pair, concave et convexe en sens opposé, offrant deux faces, quatre bords et quatre angles articulaires. Il forme la plus grande partie de la voûte du crâne. — Articulé, avec cinq os: le frontal, l'occipital, le pariétal opposé, le temporal et la grande aile du sphénoïde.

7. TEMPORAL (figures 1 et 4; et pl. 1).

8. FRONTAL (figures 1 et 4, et pl. 1).

9. SPHÉNOIDE (figures 4 et 5). Impair, situé à la partie centrale de la tête, où il forme la clef de la voûte fermée du crâne et de la demi-voûte de la face dont il maintient tous les os réunis; d'une forme bizarre que l'on a comparée à celle d'une chauve-souris; composé d'un *corps* à six faces et de deux masses latérales, formées chacune d'une *grande aile* (figure 5), une *petite aile* ou apophyse d'ingrassias, et une *apophyse ptérygoïde.* — *Corps* renfermant les sinus sphénoïdaux (c), séparés par une cloison (d) et bouchés pa. les cornets de Bertin (e) que perfore un trou (f); isolé des deux ailes par la fente sphénoïdale (g). — *Grande aile* à trois faces, orbitaire (h), temporo-zygomatique (i) et crânienne (figure 4.) — *Petite aile* (k) séparée de la grande par la fente sphénoïdale, et du corps par le trou optique (l). — *Apophyse ptérygoïde* divisée en deux ailes, externe (m), et interne (n); creusée en arrière par la grande fosse ptérygoïdienne; échancrée au sommet (o). A la base des masses latérales, les quatre trous maxillaire supérieur (p), maxillaire inférieur (q), petit rond (r), et vidien ou ptérygoïdien (s). — Articulé, avec tous les os du crâne pairs et impairs, et de plus, à la face, avec le vomer, les palatins et malaires.

10. ETHMOIDE (fig. 4 et 6). Impair, appartient moins au crâne qu'à la face, où il forme la partie supérieure des fosses nasales; reçu en haut

dans l'écartement des planchers orbitaires du frontal dont il ferme l'échancrure; cubique, formé 1° à la face crânienne, d'une *lame criblée* (figure 4), surmontée de l'apophyse crista-galli (figure 5, p); 2° au milieu, de la *lame perpendiculaire* (q); 3° de deux masses latérales composées chacune de deux groupes de cellules antérieures et postérieures, et des cornets supérieur (r) et moyen (s), et fermées, sur chaque face orbitaire, par une lame plane ou *os planum* (t). — Articulé, avec trois os impairs, frontal, sphénoïde et vomer, et six os pairs, nasaux, maxillaires supérieurs, unguis, cornets sphénoïdaux, palatins et cornets inférieurs.

11. PALATIN. (fig. 7). Os pair et très irrégulier, situé à la partie supérieure et postérieure de la face; enclavé entre le maxillaire supérieur et l'apophyse ptérygoïde du sphénoïde; offrant en bas et en dedans, l'apophyse palatine (u); en bas et en dehors, l'apophyse ptérygoïdienne (v); en haut, les apophyses sphénoïdale, à trois facettes (x), et orbitaire, à cinq facettes (y), séparées par le trou spbéno-palatin (z). — Articulé, avec sept os, palatin opposé, maxillaire supérieur, sphénoïde et son cornet, ethmoïde, cornet inférieur et vomer.

12. VOMER (figure 8). Impair, plane; enclavé de haut en bas, entre le sphénoïde et l'ethmoïde d'une part, et de l'autre, les os sus-maxillaires et palatins; contribue à former la cloison moyenne des fosses nasales.

13. CORNET INFÉRIEUR (figure 9). Pair, contourné en coquille, suspendu à la partie inférieure de la paroi externe de chaque fosse nasale. — Articulé, avec les os sus-maxillaire, palatin, ethmoïde et unguis.

14. UNGUIS, ou *Os lacrymal* (figure 10). Plane, papyracé, quadrilatère; enclavé à la partie interne et antérieure de l'orbite, de haut en bas, entre le frontal et le sus-maxillaire, et d'avant en arrière, entre l'apophyse montante et l'os planum; creusé en avant par la gouttière lacrymale, qui commence le canal nasal.

15. MALAIRE (figure 1 et 11). Os de la joue; pair, aplati, quadrilatère; enclavé entre l'arcade zygomatique du temporal d'une part, et, de l'autre, l'apophyse malaire de l'os sus-maxillaire, le frontal et la grande aile du sphénoïde.

16. NASAL (figure 12, et voy. pl. 1).

17. MAXILLAIRE SUPÉRIEUR (figure 1, voy. pl. 1).

18. MAXILLAIRE INFÉRIEUR (figure 1, voy. pl. 1).

19. DENTS (figure 1, voy. pl. 1).

## BASE DU CRANE (figure 4).

Surface inférieure du crâne, qui sert de point d'appui au cerveau et au cervelet; elle est percée d'un grand nombre de trous pour le passage des vaisseaux et des nerfs. Inclinée d'avant en arrière et de haut en bas, elle forme *trois plans* superposés et comme étagés, qui constituent autant de régions, dont chacune est divisée en trois fosses, une médiane et deux latérales. Voici la succession des fosses, les os qui les forment et les accidens qui s'y observent. = Région antérieure. *Fosse médiane :* ethmoïde (10), et sphénoïde, lame criblée (a), apophyse crista-galli (b). *Fosses latérales :* frontal (8), et petite aile du sphénoïde; impressions cérébrales et sutures. = Région moyenne. *Fosse médiane :* corps du sphénoïde, selle turcique et sinus caverneux (g); aux quatre angles les apophyses clinoïdes : les antérieures formées par les petites ailes (c), les postérieures par la lame quadrilatère; trous optiques (d). *Fosses latérales :* temporaux, portion écailleuse et rocher; grande aile du sphénoïde percée des trous rond ou maxillaire supérieur (e), ovale ou maxillaire inférieur (f), petit rond ou sphéno-épineux (g); suture sphéno-temporale; trou déchiré antérieur (h). = Région postérieure. Occipital (5), temporaux, portion mastoïdienne et rocher, pariétaux. Au milieu, grand trou occipital (i); de chaque côté éminence (k), trou condilien antérieur (l), trou déchiré postérieur (m), trou auditif interne (n); en avant, gouttière sphéno-basilaire (o). En arrière du grand trou, les quatre fosses de l'occipital, deux inférieures ou cérébelleuses (p), deux supérieures ou cérébrales (q), séparées au milieu par la fin du sinus longitudinal supérieur (r), la tubérosité (s), et la crête interne (t); et sur les côtés par les sinus latéraux (u).

# CEINTURES OSSEUSES DU TRONC.

## BASSIN.

20. OS COXAL. (Pl. 1). Rebord postérieur de la cavité cotyloïde (a); épine iliaque antérieure et supérieure (b); crête iliaque (c); surface triangulaire d'insertion du grand fessier (d); (voy. *côté gauche*); épine iliaque postérieure et supérieure (e), épine postérieure et inférieure (f); fosse iliaque interne (g); ligne courbe supérieure (h); ligne courbe inférieure (i); épine sciatique (j); grande échancrure sciatique (de f en j); petite échancrure sciatique (k); tubérosité sciatique (l); branche transversale du pubis (m); branche ascendante de l'ischion (n); trou sous-pubien (o).

## ÉPAULE.

21. CLAVICULE. (Pl. 1). Fossette inférieure d'insertion du sous-clavier (a), extrémité acromienne (b). — Articulée avec le sternum et l'omoplate.

22. OMOPLATE. (Pl. 1). Fosse sus-épineuse (c); fosse sous-épineuse (d); col de l'angle glénoïdien (e); épine de l'omoplate (f); apophyse acromion (g); angle supérieur spinal (h); angle inférieur (i). — Articulée avec la clavicule et l'humérus.

# MEMBRES.

## MEMBRE THORACIQUE.

### BRAS.

23. HUMÉRUS. (Pl. 1.) *Corps.* Angle postérieur (a); ligne de bifurcation inférieure interne (b); ligne externe (c); surface plane intermédiaire (d). — *Extrémité supérieure* ou *scapulaire.* Tête articulaire (e); les deux facettes postérieures de la grosse tubérosité : facette moyenne d'insertion du sous-épineux (f); facette du petit rond (g); col chirurgical (h). *Extrémité inférieure* ou *cubito-radiale.* Fosse olécrânienne (i); bord de la poulie (k); épitrochlée (l); condyle (m); épicondyle (n). — Articulé avec l'omoplate, le cubitus et le radius.

### AVANT-BRAS.

24. CUBITUS. (Pl. 1.) *Corps.* Face postérieure et interne (a); angle postérieur (b). *Extrémité humérale.* Apophyse olécrâne, articulée avec l'humérus (c); bord de la facette d'articulation avec la poulie (d); bord de l'éminence d'articulation avec le condyle huméral et la tête du radius (e); fossette de l'anconé (f). *Extrémité carpienne.* La tête (g), l'apophyse styloïde (h). — Articulé avec l'humérus, le radius et le pyramidal du carpe.

25. RADIUS. (Pl. 1.) *Corps.* Gouttière musculaire des extenseurs (i); surface de glissement de ces muscles (k); surface du court supinateur (l). *Extrémité humérale.* Surface articulaire condylienne (m); contour articulaire cubital (n); col du radius (o). *Extrémité carpienne.* Surface de glissement des tendons extenseurs (p); apophyse qui sépare les coulisses des tendons (q); coulisse des radiaux (r); coulisse des extenseurs (s). — Articulé avec l'humérus, le cubitus, le scaphoïde et le semi-lunaire du carpe.

## MAIN.

A. CARPE. (Pl. I.) 26, *scaphoïde;* 27, *semi-lunaire;* 28, *pyramidal;* 29, *trapèze;* 30, *trapézoïde;* 31, *grand os* ou *capitatum;* 32, *unciforme* ou *os crochu.*

B. MÉTACARPE. (Pl. I.) (De 33 en 33.) (*Voy.* le 3$^e$ os.) *Corps.* Deux facettes latérales (a et b). *Extrémité carpienne.* Plane en arrière; articulée dans chacun des os métacarpiens : avec ceux de la deuxième rangée du carpe, par des facettes supérieures saillantes ou rentrantes; et par des facettes latérales avec les os métacarpiens adjacens. *Extrémité digitale.* Plane, la tête articulaire s'étendant peu en arrière.

C. DOIGTS. (Pl. I.) *Premières phalanges* (de 34 en 34). Corps, plane (voyez Médius). Extrémité supérieure formant un bord mousse et deux tubercules latéraux. Extrémité inférieure offrant une échancrure articulaire inter-condylienne et deux fossettes latérales. — *Deuxièmes phalanges* (de 35 en 35), mêmes détails. — *Troisièmes phalanges* (de 36 en 36). Corps étranglé; un tubercule dorsal supérieur; bord inférieur terminal, en disque.

# MEMBRE ABDOMINAL.

## CUISSE.

37. FÉMUR. (Pl. I.) *Corps.* Angle postérieur ou *ligne âpre* (a), bifurquée en haut et en bas; face externe et postérieure (b); face interne et postérieure (c); trou nourricier de l'os (d); ligne interne de la bifurcation supérieure ou pectinée (e); ligne externe (f); empreinte du tendon du grand fessier (g); ligne interne de la bifurcation inférieure, lisse en haut, pour le passage des vaisseaux fémoraux poplités (h); ligne externe (i); espace triangulaire poplité (k). *Extrémité supérieure* ou *coxale.* Tête articulaire (l); col chirurgical (m); grand trochanter (n); tubercule du tendon du pyramidal (o); ligne descendante (p); petit trochanter (q); fosse digitale (r). *Extrémité inférieure* ou *tibiale.* Échancrure inter-condylienne (s); condyle interne (t); fossette d'insertion du jumeau interne (u); condyle externe (v); fossette du jumeau externe (x). — Articulé avec l'os coxal, la rotule et le tibia.

## JAMBE.

38. ROTULE. (Pl. I).

39. TIBIA. (Pl. I). *Corps.* Face postérieure musculaire (a); conduit nourricier (b); ligne poplitée (c); fossette du muscle poplité (d); surface inférieure de glissement des tendons fléchisseurs (e). *Extrémité supérieure* ou *tibiale.* Tubérosité interne (f), tubérosité externe (g); échancrure mé-

diane (h); rebord sur la fosse poplitée (i); cavité glénoïde interne (k); cavité glénoïde externe (l); épine médiane (m). *Extrémité inférieure* ou *tarsienne*. Malléole interne (n); coulisse de glissement des tendons fléchisseurs (o). — Articulé avec le fémur, la rotule, l'astragale et le péroné.

40. PÉRONÉ. (Pl. 1.) *Corps*. Gouttière musculaire postérieure (p); angle postérieur (q); face externe (r). *Extrémité tibiale*. Tubercule externe (s); apophyse styloïde (t). *Extrémité tarsienne*. Malléole externe (u); coulisse et poulie des tendons péroniers (v). — Articulé avec le tibia et l'astragale.

## PIED.

*Figure 1 et figure 13, pied vu par le plan inférieur.*

A. TARSE. 41. *Astragale*. Surface articulaire tibio-péronienne (a); coulisse de glissement des tendons fléchisseurs (b); tête de l'os (c). Articulé avec le tibia, le péroné, le calcanéum et le scaphoïde. — 42. *Calcanéum* (figures 1 et 13). Tubérosité (d); attache du tendon d'Achille (e); apophyse antérieure articulaire (f); voûte plantaire (g); épine (h). Articulé avec l'astragale et le cuboïde. — 43. *Cuboïde*. Facette et gouttière du tendon long péronier (i, figure 13). Articulé avec le calcanéum, le moyen cunéiforme et les quatrième et cinquième métatarsiens. — 44. *Scaphoïde*. Son tubercule (k). Articulé avec l'astragale, le cuboïde et les trois cunéiformes. — 45. *Grand cunéiforme*. 46. *Moyen cunéiforme*. 47. *Petit cunéiforme*, clef de la voûte du tarse. Tous trois articulés entre eux et enclavés entre le scaphoïde, les trois premiers métatarsiens et le cuboïde.

B. MÉTATARSE. (Pl. 1). (De 48 en 48, figures 1 et 13.) Le premier très épais, une seule facette articulaire tarsienne, une tête phalangienne avec deux os sésamoïdes. Pour les quatre derniers : *corps* grêle à deux facettes latérales; *extrémité tarsienne* rugueuse; sur l'*extrémité digitale*, la tête, oblongue, s'avançant beaucoup vers la face plantaire.

C. ORTEILS. (Pl. 1). De 49 en 49). Phalanges peu différentes de celles des doigts.

# COTÉ GAUCHE.

# DEMI-SQUELETTE SYNDESMOLOGIQUE.

A partir du plan moyen, les os sont recouverts de leurs capsules et de leurs ligamens. (Voyez, pour les détails qui appartiennent au plan antérieur, pl. 1.)

# ARTICULATIONS DU TRONC.

## *Articulations du Rachis.*

Figure 1, *rachis en arrière.* Figure 14, septième, huitième et neuvième *vertèbres dorsales*, vues de profil. Figure 15, *articulation céphalo-rachidienne.* Figure 16, face postérieure du corps des douzième *vertèbre dorsale* et première *lombaire*; les masses latérales sont enlevées et rejetées de côté (figure 16 *bis*), pour montrer, par leur face antérieure, les ligamens jaunes. En raison de la multiplicité des os qui composent le rachis, et de ceux avec lesquels il existe en rapport, il existe, pour ce levier, deux sortes d'articulations, *intrinsèques* et *extrinsèques.*

## ARTICULATIONS INTRINSÈQUES OU INTER-RACHIDIENNES.

Moyens d'union communs. Ligament vertébral commun antérieur (1, pl. 1 et figure 14.) — 2 (figure 16), ligament vertébral commun postérieur, étendu de l'axis au sacrum, sur la face postérieure du corps des vertèbres, composé de faisceaux étranglés au milieu des vertèbres, épanouis et adhérens sur leurs disques. — 3 (figures 1 et 14), ligament surépineux dorso-lombaire; unit les apophyses épineuses; mince au dos; épais aux lombes, continué au cou par le ligament cervical postérieur.

Articulations vertébrales, 1° des *corps* ou *symphyses vertébrales.* 4 (figures 2 et 16), disques épais formés de lamelles fibreuses, verticales, concentriques, imprégnés de synovie, qui occupent l'intervalle des faces excavées adjacentes des corps vertébraux, et s'y unissent par des cartilages; pourvus d'un noyau central élastique, qui sert de pivot. — 2° Des *quatre apophyses articulaires.* Petites capsules fibreuses et synoviales, lâches à la région cervicale, 5 (figure 1), épaisses à la région lombaire (6) : la capsule fibreuse remplacée par deux petits ligamens, à la région dorsale (7). — 3° *Union des lames vertébrales.* Dans l'intérieur du canal rachidien, deux *ligamens jaunes*, élastiques et très résistans, 8 (figures 1 et 16 *bis.*) — 4° *Union des apophyses épineuses.* Ligamens inter-épineux au dos et aux lombes, 9 (figure 14). — *Union des apophyses transverses.* Ligamens rayonnés cervicaux et lombaires (pl. 1). Ligamens articulo-transversaires très forts et particuliers aux lombes.

*Mouvemens.* Les articulations du rachis se prêtent, pour l'ensemble du levier, aux divers mouvemens de flexion directe et latérale, extension et demi-rotation.

Articulations sacro-coccygiennes. 1° *Sacro-vertébrale.* Outre les moyens d'union communs, ligament sacro-vertébral (pl. 1); et, en ar-

rière, deux ligamens sacro-iliaques, 10 (figure 1). — 2° *Ligamens propres du sacrum.* Une membrane fibreuse antérieure (pl. 1); une série de faisceaux fibreux postérieurs qui s'étendeut de la crête médiane ostéo-fibreuse aux tubercules latéraux 4 (figure 1). — 3° *Articulation sacro-coccygienne.* Symphyse, maintenue par des ligamens sacro-coccygiens, antérieurs (pl. 1), et postérieurs, 12 (figure 1). — 4° *Symphyses* inter-coccygiennes.

## ARTICULATIONS EXTRINSÈQUES DU RACHIS.

Elles établissent les connexions avec la tête, le thorax et le bassin; nous ne traitons ici que des premières.

Articulations céphalo-rachidiennes. 1° *Occipito-atloïdienne.* Les deux condyles de l'occipital reçus dans les cavités ovalaires de l'atlas; autour de chaque articulation, une capsule fibreuse et synoviale (pl. 1). Sur la circonférence des deux os, une autre capsule formée par deux ligamens occipito-atloïdiens, antérieur et postérieur. 2° *Occipito-axoïdienne.* Aucune connexion directe entre les os, mais un ligament occipito-axoïdien, extrémité supérieure du ligament vertébral postérieur, et deux ligamens odontoïdiens (a, figure 15 et pl. 1, figure 3). — 3° *Atloïdo-axoïdienne.* Articulation trochoïde de l'apophyse odontoïde de l'axis, sur laquelle tourne un anneau ostéo-fibreux de l'atlas. Un ligament cruciforme (b, figure 15 et pl. 1, figure 3), et une synoviale sur chaque face de l'apophyse. 4° *Des apophyses articulaires de l'atlas et de l'axis.* Surfaces obliques et planes; deux capsules fibreuses et synoviales, lâches; sur la circonférence, deux ligamens atloïdo-axoïdiens, antérieur (pl. 1, figure 2) et postérieur. = *Mouvemens de la tête :* flexion, extension, inclinaisons latérales sur l'atlas, et par le jeu de cette dernière, sur l'axis; demi-rotation sur le rachis.

## ARTICULATIONS DU THORAX.

1° *Costo-vertébrales,* au nombre de douze (figures 2 et 14). L'angle saillant des côtes (e, figures 2 et 15), reçu dans l'angle rentrant formé par les facettes latérales des deux vertèbres dorsales adjacentes, et par le disque intermédiaire (f, figure 14). Deux synoviales, séparées par un ligament interosseux (figure 2); un ligament rayonné à trois faisceaux pour les deux vertèbres et le disque (13, figure 14). — 2° *Costo-transversaires.* Au nombre de douze. Facette de la tubérosité des côtes (figure 2, d), reçue dans celle de l'apophyse transverse correspondante (g, figures 2 et 14). Capsule synoviale lâche; ligamens costo-transversaire postérieur (14, figure 1); costo-transversaire inférieur à trois faisceaux (15, figures 1 et 14), et interosseux (16, figure 2). — 3° *Chondro-sternales.* Au nombre de sept. (Pl. 1), une synoviale et des ligamens rayonnés chon-

dro-sternaux antérieur et postérieur. — 4° *Chondro-costales.* Réception de l'extrémité du cartilage dans celle de la côte correspondante. Au dehors, quelques fibres ligamenteuses. — 5° *Articulations des cartilages entre eux* (pl. 1). = *Mouvemens.* Bornés à des glissemens obscurs des côtes sur les vertèbres, surtout dans la respiration.

### ARTICULATIONS DE LA TÊTE.

Toutes celles, en très grand nombre, qui lient en une masse commune les os du crâne entre eux et avec ceux de la mâchoire supérieure ou syncrânienne, sont indistinctement des *sutures.* La seule articulation de la mâchoire inférieure est une diarthrose.

*Articulation temporo-maxillaire.* Double; les condyles oblongs de la mâchoire inférieure, reçus dans les cavités glénoïdes des temporaux (7, figure 1). Deux ligamens, latéral externe (17, figure 1), et latéral interne; un ménisque ou fibro-cartilage inter-articulaire (18), adapté, par ses faces, aux formes correspondantes des os, et séparant deux cavités synoviales 19, 20. = *Mouvemens.* Élévation, abaissement, glissemens antéro-postérieur et horizontal, pour opérer le broiement.

## ARTICULATIONS DES CEINTURES OSSEUSES DU TRONC.

### ARTICULATIONS DU BASSIN.

1° *Union ilio-vertébrale.* (Pl. 1.) 2° *Symphyse sacro-iliaque.* (Pl. 1.) Sur la figure 1, trois forts ligamens sacro-iliaques: postérieur, 21; supérieur, 22; et inférieur, 23. — 3° *Symphyse pubienne.* (Pl. 1.) — 4° *Moyens d'union supplémentaires.* 24. Grand ligament sacro-sciatique; inséré en haut sur les épines postérieures, les tubercules et les bords du sacrum et du coccyx, et en bas sur la tubérosité sciatique. 25. Petit ligament sacro-sciatique; au-devant et au-dessus du précédent, étendu de l'épine sciatique au sacrum et au coccyx. 26. Membrane obturatrice. (Pl. 1.)

### ARTICULATIONS DE L'ÉPAULE.

1° *Sterno-claviculaire.* La surface articulaire de la clavicule déborde celle du sternum. Un ligament orbiculaire à trois faisceaux, antérieur, supérieur et postérieur (pl. 1). Un fibro-cartilage inter-articulaire, séparant deux cavités synoviales. Un ligament d'union inter-claviculaire fixé aux deux clavicules et au sternum. — 2° *Chondro-claviculaire.* Les surfaces articulaires n'existent pas toujours, et ne se rencontrent que

chez l'adulte. Un ligament costo-claviculaire (pl. 1.) — 3° *Acromio-claviculaire.* Surfaces articulaires planes. Parfois un fibro-cartilage inter-articulaire et deux synoviales, un ligament orbiculaire à deux faisceaux, supérieur (27) et inférieur. — *Mouvemens.* Circumduction obscure sur le sternum, commandée par les mouvemens de l'épaule. — 4° *Union coraco-claviculaire* (28). Surfaces articulaires accidentelles. Ligament coraco-claviculaire à deux faisceaux, antérieur ou trapézoïde (pl. 1, fig. 18 a), postérieur ou rayonné (fig. 18 b). Aponévrose coraco-claviculaire à deux feuillets, renfermant le sous-clavier. (Pl. 4.) — 5° *Ligamens propres de l'omoplate.* Ligament triangulaire acromio-coracoïdien (fig. 18 c); ligament coracoïdien (fig. 18 d).

# ARTICULATIONS DES MEMBRES.

## MEMBRE THORACIQUE.

### BRAS.

*Articulation scapulo-humérale.* (Figure 1, 29. — Figure 18. L'articulation y est représentée dans son entier; l'humérus est scié sur le plan moyen. — Pl. 1.) — *Surfaces articulaires*, formées par la tête de l'humérus (a), glissant sur la cavité glénoïde de l'omoplate (b), et reçue dans la grande cavité supplémentaire complétée par la voûte acromio-coracoïdienne (de c en c). — Une *capsule fibreuse* lâche, sac à deux ouvertures fixé au pourtour du col de l'omoplate (d) et du col chirurgical de l'humérus (e); attaché à l'apophyse coracoïde; renforcé par les tendons membraneux du sous-scapulaire et des sus-épineux, sous-épineux (f) et petit rond (g); renfermant le canal fibreux de passage du tendon du biceps (h): celui-ci né au sommet de la cavité glénoïde (i) de son bourrelet fibreux (k). — A l'intérieur une capsule synoviale réfléchie autour du tendon. — *Mouvemens.* S'exécutent dans tous les sens, élévation, abaissement, prépulsion, rétropulsion, adduction, abduction, circumduction et rotation.

### AVANT-BRAS.

1° *Articulation huméro-cubitale* (30). Triple : la poulie de l'humérus étant reçue dans la cavité correspondante du cubitus, tandis que le radius tourne sur le condyle huméral, par une facette terminale en forme de coupe, et sur une facette sigmoïde latérale du cubitus, par son bord cartilagineux. — Une seule synoviale pour les trois articulations. — Quatre ligamens opposés : deux membranes fibreuses, antérieure (pl. 1), et pos-

térieure (a) : deux ligamens rayonnés, latéral externe (pl. 1), et latéral interne étendu de l'épicondyle au cubitus (b). — *Mouvemens.* Flexion ou extension, constituant le mouvement de ginglyme ou en charnière. = 2° *Articulations radio-cubitales.* Au nombre de trois : une *supérieure*, qui fait partie de l'articulation huméro-cubitale ; elle est maintenue par un ligament annulaire sur lequel tourne le radius (pl. 1). — Une *moyenne*, formée par le grand ligament interosseux et un petit ligament rond, étendus entre le cubitus et le radius. — Une *inférieure :* le radius, par une cavité sigmoïde, tourne latéralement sur la tête du cubitus. Une synoviale et deux ligamens rayonnés, antérieur (31), et postérieur (pl. 1). — *Mouvemens.* Le radius, seul mobile, tourne en demi-rotation sur le cubitus, d'où résultent la pronation et la supination de la main.

## MAIN.

1° *Articulation radio-carpienne.* Surfaces articulaires brisées ; le condyle carpien formé par le scaphoïde, le semi-lunaire et le pyramidal, reçu dans la cavité du radius et du fibro-cartilage cubital. — Quatre ligamens : deux radio-carpiens, antérieur (32), et postérieur (pl. 1), et deux latéraux, externe (a), et interne (b) ; fibro-cartilage triangulaire qui nivelle le plan articulaire du cubitus avec celui du radius. — Une synoviale complexe qui pénètre entre les os du condyle brisé. = 2° *Articulations carpiennes.* Réunies en une seule pièce par un triple appareil ligamenteux. De trois sortes : articulations des os de la rangée anti-brachiale, de la rangée métacarpienne, et des deux rangées entre elles. Ces dernières formant deux articulations à surfaces brisées et deux synoviales : en dedans la tête du grand os et le sommet de l'unciforme, reçus dans la cavité des os scaphoïde, semi-lunaire et pyramidal ; en dehors le scaphoïde reçu par le trapèze et le trapézoïde. — Ligamens palmaires, dorsaux et interosseux (pl. 1). — Articulation propre de l'os pisiforme avec le pyramidal (33). = 3° *Articulations carpo-métatarsiennes.* Surfaces articulaires de réception alternative. Une capsule fibreuse et une synoviale pour le premier métacarpien (34) ; pour les quatre autres deux synoviales séparées par un ligament interosseux, étendues des trapèze et trapézoïde aux deuxième et troisième métacarpiens, et des quatrième et cinquième à l'unciforme. — Ligamens dorsaux, palmaires, transverses et interosseux (pl. 1). — *Mouvemens.* Au poignet, flexion, extension, adduction, circumduction, auxquelles participent les rangées du carpe. = *Articulations digitales.* (Voy. pl. 1.) Fortifiées en arrière par les tendons extenseurs.

# MEMBRE ABDOMINAL.

## CUISSE.

*Articulation coxo-fémorale* (figure 1, 35). — (Figure 19.) L'articulation est représentée sciée sur le plan moyen. — Pl. 1. — *Surfaces articulaires* formées par la tête du fémur (a), roulant dans la cavité cotyloïde de l'os coxal (b). — *Capsule fibreuse.* Épaisse et très résistante, fixée au pourtour de la cavité (c) et du col du fémur (d), offrant en arrière un tissu natté (e); renforcée en bas par une forte bandelette (f); confondue à son attache externe avec les tendons des petit fessier (g), pyramidal (h), jumeaux et obturateurs (i). Les deux os sont maintenus en rapport par le fort ligament triangulaire inter-articulaire (k), et le rebord de la cavité est renforcé par le bourrelet fibreux cotyloïdien (l). — Vaste synoviale. — *Mouvemens.* Flexion, extension, adduction et abduction, d'où résulte la circumduction; et de plus, demi-rotation.

## JAMBE.

1° *Articulation du genou.* (Figure 1, 36. — Figure 20 et pl. 1.) Elle est double, fémoro-tibiale et fémoro-rotulienne. — *Surfaces articulaires.* Les condyles du fémur (a) glissent sur les cavités glenoïdes du tibia (b), rendues plus profondes par deux fibro-cartilages semi-lunaires inter-articulaires (c, c). Entre les condyles, la gorge ou poulie cartilagineuse (d), sur laquelle glisse la rotule. — En *avant:* un ligament antérieur, tendon du muscle droit, deux ligamens latéraux de la rotule et le tendon de l'aponévrose fascia-lata (pl. 1); deux ligamens latéraux externe (e), et interne, fixés du fémur au tibia (f et pl. 1). En *arrière:* ligament postérieur (figure 1), membrane fibreuse, capsuliforme sur les condyles (g), fasciculée au milieu (h), percée de trous vasculaires, insérée du fémur (i) au tibia (k), et renforcée par les tendons des jumeaux (l), du demi-membraneux (m), et du poplité (n). — A l'*intérieur* (figure 20), deux ligamens croisés, antérieur (o) et postérieur (p), fixés au fémur et sur l'épine du tibia, qui maintiennent fortement les os; plus les deux coussinets ou fibro-cartilages semi-lunaires, attachés au tibia. — Une vaste synoviale commune, adipeuse, derrière la rotule. — *Mouvemens.* La flexion et l'extension en charnière, plus une très légère rotation. = 2° *Articulations péronéo-tibiales.* Au nombre de trois, la supérieure avec des ligamens antérieur et postérieur et une synoviale (37); la moyenne formée par le grand ligament interosseux (38); l'inférieure avec trois ligamens antérieur (pl. 1), postérieur (39) et interosseux, plus une synoviale. — *Mouvemens* presque nuls.

## PIED.

1° *Articulation tibio-tarsienne.* (Figure 1, 40). Ginglymoïdale; la poulie de l'astragale enchâssée dans la mortaise tibio-péronière.—Un ligament antérieur tibio-tarsien (pl. 1); un postérieur, péronéo-tibial et tarsien à deux faisceaux supérieur (a) et inférieur (b); un interne, rhomboïdal, tibio-calcanien et astragalien (c); un externe (d) à trois faisceaux péronéo-calcanien, et péronéo-astragaliens antérieur et postérieur. — Une synoviale. — *Mouvemens.* Flexion, extension, adduction, abduction et circumduction bornée = 2° *Articulations tarsiennes.* (Figure 21.) — *Calcanéo-astragalienne.* Doubles surfaces articulaires oblongues, à engrenure réciproque, avec deux synoviales; un fort ligament interosseux; un ligament postérieur, deux externes et un interne. — *Calcanéo-cuboïdienne.* Trois forts ligamens plantaires : le grand calcanéo-cuboïdien (41), le moyen (42) et le petit; un externe; une synoviale. — *Astragalo-scaphoïdienne.* La tête de l'astragale dans la cavité du scaphoïde. Ligament capsulaire inférieur (43), ligamens externes et dorsaux (pl. 1). — *Cunéo-scaphoïdienne.* Triple comme les os cunéiformes. Ligamens plantaires, (44) et dorsaux (pl. 1); synoviale. — *Cunéo-cuboïdienne, scaphoïdo-cuboïdienne et inter-cunéennes.* Surfaces planes; ligamens dorsaux, plantaires et interosseux. = 3° *Articulations tarso-métatarsiennes et inter-métatarsiennes postérieures.* Mêmes détails que pour les précédentes, plus des ligamens transverses (45). La plus remarquable est celle cunéo-métatarsienne du gros orteil (46). *Mouvemens.* Glissemens obscurs dans les inclinaisons du pied, qui ont pour centre l'énarthrose astragalo-scaphoïdienne.

*Articulations digitales.* — *Métatarso-phalangiennes :* condyliennes; ligament commun métatarsien transverse (47); et pour chacune, un ligament glénoïdien et deux latéraux. Ces derniers ligamens appartiennent également aux *articulations inter-phalangiennes des orteils* (48).



IMPRIMERIE DE JULES DIDOT, L'AINÉ,
boulevart d'Enfer, n° 4.

# BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## MYOLOGIE. — APONÉVROLOGIE.

### PLANCHE 3. — PLAN ANTÉRIEUR.

## COTÉ DROIT.

## MUSCLES DE LA COUCHE SUPERFICIELLE.

### MUSCLES DU TRONC.

1. GRAND PECTORAL. Très large, aplati, de forme irrégulièrement pentaèdre, composé de deux portions sternale et claviculaire. — INSERTIONS. 1° En dedans, par un grand faisceau propre, à la clavicule (a), et par six à neuf faisceaux radiés, dans toute la hauteur du sternum (b, b), sur les cinq premiers cartilages des côtes, l'extrémité osseuse de la sixième (c) et l'aponévrose du grand oblique abdominal (d). 2° En dehors, sur toute la lèvre antérieure de la coulisse bicipitale de l'humérus, par un fort tendon à double feuillet sur lequel les faisceaux viennent s'implanter en s'entre-croisant, les inférieurs en haut du tendon, les supérieurs en bas. (Voy. planche 4.) — USAGES. 1° *Sur le bras,* dans sa totalité : adducteur et rotateur en dedans; élévateur par son faisceau claviculaire, abaisseur par les faisceaux du sternum et des côtes. 2° *Sur le thorax :* élévateur du sternum et des côtes, et par conséquent *inspirateur*.

On a laissé le mamelon sur le muscle.

2. GRAND OBLIQUE. Large, très vaste, membraneux, trapézoïdal, mi-partie charnu et aponévrotique, formant la première couche de l'enceinte de l'abdomen. PORTION CHARNUE : composée de huit languettes parallèles; elle s'insère 1° sur la moitié anté-

rieure de la lévre externe de la crête de l'os coxal (e, et pl. 4); 2° sur l'aponévrose, dans ses trois quarts supérieurs, en remontant jusqu'au cartilage de la cinquième côte (f, f). Par leur extrémité supérieure, les languettes se fixent isolément sur la face externe des huit dernières côtes, en formant des digitations avec celles du grand dentelé et du grand dorsal (g, g et pl. 4). — PORTION APONÉVROTIQUE (*feuillet superficiel de l'aponévrose abdominale antérieure*) : large, rectangulaire de haut en bas, procède, en haut, du grand pectoral, en dehors, du grand oblique, et au-dessous, de l'épine iliaque antérieure et supérieure, où elle forme, dans l'aine, un repli, le *ligament de Poupart* (h, h), contourné en gouttière, pour se continuer, sur la face opposée, avec le fascia transversalis. Ce ligament s'attache au pubis, en arrière, par une expansion triangulaire, le *ligament de Gimbernat* (pl. 4), et en avant, par deux tendons ou *piliers, externe* (i) et *interne* (k), entre lesquels est l'*anneau inguinal* (l), orifice extérieur du canal du même nom. En dedans, l'aponévrose s'unit à celle du côté opposé, où elle concourt à former la *ligne blanche* (m, m, m), suture médiane des quatre feuillets de l'aponévrose abdominale antérieure. Cette suture est percée par l'*anneau ombilical* (n). — USAGES. 1° Le point fixe étant à la crête iliaque : tire sur les côtes qu'il abaisse, et par conséquent fléchit latéralement le thorax sur l'abdomen, agrandit le thorax de haut en bas, et concourt à l'*inspiration*. 2° Le point fixe aux côtes : fléchit le bassin sur la poitrine. Enfin, dans tous les cas, quel que soit le point fixe, contient et souléve en arrière les viscères abdominaux.

3. GRAND DORSAL. *Son bord axillaire.* (Voy. pl. 5.)

4. GRAND DENTELÉ. *Extrémité des cinq languettes inférieures.* (Voyez pl. 7.)

## COU.

5. PEAUCIER DU COU (figure 2). Large, membraneux, quadrilatère, pâle et très mince, formé de longues fibres paralléles, situé sur la face latérale du cou. — INSERTIONS. A chaque extrémité se perd dans le corps de la peau et le pannicule adipeux, par des fibres dentelées; en bas, sur la ceinture du thorax, au-devant du grand pectoral (o, o), et autour du deltoïde (p, p); en haut, sur le con-

tour de la mâchoire inférieure, où il se divise en deux feuillets : l'un adhère à la peau; l'autre se continue avec le carré de la lèvre inférieure (q), se confond avec le triangulaire des lèvres (r), et s'épanouit sur le masseter (s). — USAGES. Tire en bas et en dehors la partie inférieure des tégumens et des muscles de la face; exprime la douleur et les passions tristes.

6. RISORIUS DE SANTORINI (*portion buccale du peaucier*, fig. 2). Petite bandelette transversale, isolée du peaucier du cou, qui s'étend de l'angle des lèvres (t) sur le masseter (u), où elle s'épanouit en dehors; adhérente à la peau dans toute son étendue. — USAGE. Écarte et soulève un peu les commissures des lèvres; muscle du rire.

7. STERNO-CLÉIDO-MASTOIDIEN. Long, épais, rubané, contourné obliquement sur les parties latérale et antérieure du cou. — INSERTIONS. En haut, à l'apophyse mastoïde (v), et aux deux tiers externes de la ligne courbe supérieure de l'occipital (pl. 7); en bas, par deux faisceaux[1], l'un à la première pièce du sternum (x), et l'autre, en arrière de la face supérieure de la clavicule, dans son tiers interne (y). — USAGE. Fléchit la tête de son côté, en élevant un peu le côté opposé.

8. STERNO-HYOIDIEN. Mince, aplati, étendu comme un ruban le long du cou. — INSERTIONS. En bas, au ligament sterno-claviculaire postérieur et au cartilage de la première côte; en haut, au bord inférieur du corps de l'os hyoïde. — USAGE. *Abaisseur direct de l'hyoïde* et des appareils qu'il commande.

9. SCAPULO-HYOIDIEN. (Voy. pl. 4.)

10. TRAPÈZE. (Voy. pl. 5.)

[1] Dans l'enfoncement se voient les Scalènes et l'Angulaire.

## MUSCLES DE LA TÊTE.

### PEAUCIERS DE LA FACE.

DISPOSITION GÉNÉRALE. Adhérens à la peau; agglomérés en deux groupes, *crânien* et *facial*, autour de muscles orbiculaires, qui sont situés au-devant des cavités des yeux et de la bouche. — USAGES GÉNÉRAUX. Les orbiculaires sont des *constricteurs;* ils ferment les cavités, grippent les traits vers le centre, expriment les pas-

sions tristes, le malaise et la douleur. Les autres muscles s'insèrent d'un os à l'un des orbiculaires, et sont des *rétracteurs* de ces derniers. Ils dilatent les orifices, épanouissent les traits, expriment, en général, le bien-être et les passions gaies.

11. ORBICULAIRE DES PAUPIÈRES. Sphincter de l'ouverture de l'œil, arrondi, membraneux, composé de deux portions : l'une centrale, mince et pâle, appartenant aux paupières, et divisée par leur fente transversale, le *muscle ciliaire;* l'autre épaisse et colorée, formée de deux demi-ellipses, inscrit la circonférence du muscle autour de l'orifice orbitaire. — INSERTIONS. A l'angle interne de l'œil, sur un tendon propre, puis sur l'aponévrose du sac lacrymal et les apophyses orbitaire interne de l'os frontal et montante de l'os maxillaire. — USAGES. Ferme les paupières et protége l'œil. En sens inverse des autres muscles, relâché pendant la *veille* et contracté pendant le *sommeil.* Exprime la ruse, la méfiance.

12. FRONTAL. Portion antérieure de l'occipito-frontal; mince, quadrilatère, vertical. — INSERTIONS. En haut, naît de l'aponévrose épicrânienne qui l'unit au muscle occipital; en bas, se confond avec l'orbiculaire des paupières, et se continue par le pyramidal du nez. — USAGES. Élève le sourcil, tire le cuir chevelu en bas, ride le front; exprime la méditation, l'étonnement, l'attention.

13. PYRAMIDAL DU NEZ. Appendice ou attache nasale du muscle frontal; triangulaire, appliqué sur l'os nasal. — INSERTIONS. En haut, fait suite au frontal; en bas, s'épanouit sur la racine du nez. — USAGES. Sert de point d'appui au muscle frontal, fronce les deux sourcils l'un vers l'autre.

14. ORBICULAIRE DES LÈVRES. Sphincter de l'ouverture buccale, épais, ovalaire transversalement, composé de deux demi-ellipses correspondant aux lèvres, et séparées par la fente horizontale de la bouche. — INSERTIONS ET RAPPORTS. Suspendu au milieu des muscles de la face qu'il centralise et réunit comme n'étant que ses appendices, il en reçoit les fibres dans son épaisseur, par leur extrémité libre, et ne se fixe point aux os. — USAGES. Ferme la bouche, et par conséquent est l'antagoniste de chacun des muscles de la face qui le rejoignent. Par le mouvement qu'il imprime aux lèvres, sert à l'*articulation de la parole,* au *sifflement,*

au *soufflement* et à la *succion ;* concourt à exprimer les passions les plus variées.

Entre l'Orbiculaire des Lèvres et le Nez :

NASO-LABIAL (*Albinus*). Petit faisceau né, en avant, du fibro-cartilage de la sous-cloison du nez ; se confond avec l'orbiculaire dont il est l'*élévateur médian.*

15. ÉLÉVATEUR COMMUN DE L'AILE DU NEZ ET DE LA LÈVRE SUPÉRIEURE. Mince, en forme de triangle alongé. — Insertions. En haut, à l'apophyse orbitaire interne ; en bas, envoie un petit faisceau au cartilage de l'aile du nez, se confond avec le triangulaire et l'élévateur propre, et se perd dans la peau et l'orbiculaire des lèvres. — Usages. Élève *directement* l'aile du nez et la lèvre supérieure, concourt à l'inspiration, exprime le dédain.

Dans le creux en dehors de l'Élévateur commun et convergeant avec lui :

ÉLÉVATEUR PROPRE DE LA LÈVRE SUPÉRIEURE. Mince, rectangulaire, oblique. — Insertions. En haut, au bord inférieur de la base de l'orbite ; en bas, se perd dans la peau et dans l'orbiculaire des lèvres. — Usage. *Élévateur* de la lèvre supérieure, oblique à 30° du plan vertical.

16. GRAND ZYGOMATIQUE. Rubané, oblique ; inséré, en haut, sur l'os malaire ; se perd, en bas, dans la peau et dans l'orbiculaire. — Usages. *Élévateur* de la lèvre supérieure, oblique à 45°. Exprime le rire, la moquerie.

Au-dessus du grand Zygomatique :

PETIT ZYGOMATIQUE. Né, en haut, de l'os malaire, et des fibres externes de l'orbiculaire des paupières ; plus petit que le précédent auquel il est parallèle ; du reste, même forme et mêmes usages.

Derrière le petit Zygomatique se montre le canin (voy. pl. 4).

17. CARRÉ DE LA LÈVRE INFÉRIEURE. Membraneux, rhomboïdal, oblique. — Insertions. Né inférieurement de la moitié interne de la ligne oblique externe de l'os maxillaire inférieur et du peaucier du cou ; se perd, en haut, dans la peau, le demi-orbicu-

laire inférieur et la houppe du menton. — USAGES. *Abaisseur oblique* de la lèvre inférieure; exprime le chagrin, le dégoût.

En bas, dans le triangle, entre les deux muscles carrés, sont les houppes du menton. (Voyez pl. 4.)

18. TRIANGULAIRE DES LÈVRES. Vertical, naît par une large base du bord de l'os maxillaire inférieur, converge, en haut, vers l'angle des lèvres où il se confond, en partie, avec l'orbiculaire, le grand zygomatique, et se continue avec le canin.— USAGE. *Abaisseur direct* de l'angle des lèvres.

Entre le grand Zygomatique, le Triangulaire des lèvres, et le Masseter, est vu le *buccinateur* (voy. pl. 9):

19. TRIANGULAIRE DU NEZ. Membraneux, épanoui en travers, sur la partie moyenne et latérale du nez; converge, en dehors, en un sommet à trois couches; la superficielle se perd dans la peau, la moyenne dans les muscles, la plus profonde, aponévrotique, se fixe sur l'os maxillaire supérieur. (Voy. pl. 5.) — USAGES. Suivant son point d'appui, *constricteur* de la narine, ou *élévateur* oblique en dedans de la lèvre supérieure.

Sur le contour externe de l'Aile du Nez se voit le petit muscle suivant.

DILATATEUR DE L'AILE DU NEZ. Procède de la partie postérieure de la face externe du cartilage de l'aile du nez; se divise en trois petits faisceaux divergens, ascendant, horizontal et descendant, qui se perdent dans les muscles élévateurs. — USAGES. Élargit fortement en travers l'aile du nez, et par conséquent est un organe essentiel de l'*inspiration* par le nez; exprime le desir.

20. AURICULAIRE ANTÉRIEUR. Triangulaire, très mince, naît de la partie antérieure de l'hélix, et s'épanouit sur l'aponévrose du temporal. — USAGE. Élève l'auricule en avant.

21. AURICULAIRE SUPÉRIEUR. Continuation du précédent, dont il n'est séparé que par une ligne fibro-celluleuse. Inséré en haut du cartilage de la conque auditive, il s'épanouit sur l'aponévrose épicrânienne. — USAGE. Dilate la conque en haut.

22. MASSETER. (Voyez planche 7.)

## MUSCLES DES MEMBRES.

### MEMBRE SUPÉRIEUR OU THORACIQUE.

#### BRAS.

23. DELTOIDE. (Voyez planche 7.)
24. BICEPS BRACHIAL. (Voyez planche 4.)
25. CORACO-BRACHIAL. (Voyez planche 4.)
26. BRACHIAL ANTÉRIEUR. (Voyez planche 4.)
27. TRICEPS BRACHIAL. (Voyez planches 5, 6.)

#### AVANT-BRAS.

28. LONG SUPINATEUR. Long, rubané, demi-charnu et tendineux, contourne la face externe de l'articulation huméro-cubitale, et longe, par son tendon, le bord radial de l'avant-bras. — INSERTIONS. En haut, à la crête externe de l'humérus, au-dessus du premier radial, et à l'aponévrose intermusculaire externe du bras; en bas, sur l'apophyse styloïde du radius. — USAGE. Le membre étant placé en pronation, comme ce muscle contourne l'avant-bras en pas de vis, il ramène la main en supination en agissant sur l'extrémité inférieure du levier.

29. PREMIER RADIAL EXTERNE. (Voyez planche 4.)

30. ROND PRONATEUR. Aplati, oblique en bas et en dehors, contourné sur la saillie des fléchisseurs; situé à la moitié supérieure de l'avant-bras dont il traverse la face antérieure en diagonale. — INSERTIONS. En haut, à l'extrémité inférieure de la crête interne de l'humérus; à la face antérieure de l'épitrochlée (a) et à l'apophyse coronoïde. En bas, sur la crête externe du radius, par un tendon membraneux qui contourne sa face antérieure. — USAGE. Pronateur; agit d'autant mieux que l'avant-bras étant en supination, le tendon s'enroule davantage autour du radius.

31. RADIAL ANTÉRIEUR. Long et plat, mi-partie charnu et tendineux, traversant en diagonale la face antérieure de l'avant-bras. — INSERTIONS. En haut, à la partie antérieure de l'épitrochlée (b), où il forme la portion externe d'un cône aponévrotique qui lui est commun avec le palmaire grêle et le cubital antérieur; en bas, le tendon glisse dans une gouttière fournie par le scaphoïde et le trapèze, et s'implante sur la face palmaire de la tête du deuxième os

métacarpien. — Usages. *Pronateur* de la main, et de plus, *fléchisseur* du deuxième métacarpien sur le carpe, et de celui-ci sur l'avant-bras.

32. PETIT PALMAIRE. Long, funiculaire, parallèle au bord interne du précédent. Insertions. — En haut, sur le tendon commun précité; en bas, par un long tendon qui s'épanouit dans l'angle supérieur de l'aponévrose palmaire (fig. 3, f), et, de chaque côté, dans le ligament annulaire. — Usage. *Tenseur* de l'aponévrose palmaire.

33. CUBITAL ANTÉRIEUR. De l'épitrochlée à l'os pisiforme. (Voyez planche 4.)

34. FLÉCHISSEUR SUPERFICIEL aperçu entre les tendons des muscles précédens. (Voyez planche 4.)

MAIN.

35. PALMAIRE CUTANÉ (*peaucier de la main*, figure 3). Couche musculaire mince, quadrilatère, dirigée transversalement. — Insertions. En dehors, au ligament annulaire du carpe et au bord interne de l'aponévrose palmaire; en dedans, se perd dans le corps de la peau. — Usage. Fronce la peau de l'éminence hypothénar.

36. COURT ABDUCTEUR DU POUCE. Plat, épais, triangulaire. — Insertions. En haut, au ligament palmaire (c), et au bord du scaphoïde; en bas, au tubercule externe de la première phalange du pouce (d). — Usage. Tire la première phalange du pouce en avant et en dedans; *opposant superficiel du pouce.*

37. OPPOSANT DU POUCE. (Voyez planche 4.)

38. COURT FLÉCHISSEUR DU POUCE. (Voyez planche 4.)

39. ADDUCTEUR DU POUCE. (Voyez planche 4.)

40. ADDUCTEUR DU PETIT DOIGT. Situé sur le bord interne de la main, alongé, fusiforme. — Insertions. En haut, à l'os pisiforme (e); en bas, au tubercule interne de la première phalange du petit doigt (f) — Usage. Indiqué par son nom.

41. *Doubles tendons fléchisseurs et muscles lombricaux.* (Voyez planche 4.)

## MEMBRE INFÉRIEUR OU ABDOMINAL.

### CUISSE.

42. FASCIA-LATA. Aplati ,rectangulaire, contenu dans une duplicature de l'aponévrose fémorale. — INSERTIONS. En haut, à la lèvre externe de l'épine iliaque antérieure et supérieure (g), et au bord voisin de la crête iliaque; en bas, à l'aponévrose fascia-lata (h). — USAGE. Tenseur de la bandelette aponévrotique dite *fascia-lata*.

43. COUTURIER. Rubané; le plus long des muscles du corps, traverse la cuisse en diagonale en avant. — INSERTIONS. En haut, à l'épine iliaque antérieure et supérieure (i), et au-devant de l'échancrure située au-dessous; en bas, à la lèvre interne de la crête du tibia, au-dessous du ligament rotulien (k). — RAPPORTS. Recouvre les vaisseaux fémoraux dans ses deux tiers supérieurs. — USAGES. D'abord fléchisseur de la jambe en dedans, par son inflexion autour de l'articulation du genou; puis, fléchisseur de la cuisse sur le bassin.

44. DROIT ANTÉRIEUR DE LA CUISSE. (Voyez planche 4.)

45. VASTE EXTERNE, recouvert par la bandelette aponévrotique du fascia-lata. (Voyez planche 4.)

46. VASTE INTERNE. (Voyez planche 4.)

47. DROIT INTERNE. (Voyez planche 7.)

48. PECTINÉ. (Voyez planche 4.)

49. PREMIER ADDUCTEUR. (Voyez planche 4.)

50. PSOAS-ILIAQUE, *portion réfléchie*. (Voyez planche 8.)

### JAMBE.

51. JAMBIER ANTÉRIEUR. Long, épais, prismatique et triangulaire, demi-charnu et tendineux, situé le long de la face externe du tibia. — INSERTIONS. En haut, 1° à la crête (l), à la tubérosité externe (m), et aux deux tiers supérieurs de la face externe du tibia; 2° au ligament interosseux et à la cloison aponévrotique externe; 3° à l'aponévrose jambière : en bas, par son tendon, au premier os cunéiforme (n), et, par une expansion, au premier métatarsien. En *rapport*, par son bord externe, avec les vaisseaux tibiaux

antérieurs. — Usages. *Fléchisseur* du pied sur la jambe, et de plus *rotateur*, en travers, du pied, dont il élève le bord interne.

52. EXTENSEUR PROPRE DU GROS ORTEIL. (Voyez planche 4.)

53. LONG EXTENSEUR COMMUN DES ORTEILS. Long, semi-penniforme, quadrifide inférieurement. — Insertions. 1° A la tubérosité externe du tibia (o); 2° à la face antérieure du péroné et au ligament interosseux; 3° à la cloison aponévrotique externe et à l'aponévrose jambière; en bas, son tendon se divise, sur le tarse, en quatre cordons (p) qui s'implantent sur les tubercules dorsaux des phalanges unguéales des quatre derniers orteils. — Usages. *Extenseur* des quatre derniers orteils sur le métatarse, et *fléchisseur* du pied sur la jambe.

54. PÉRONIER ANTÉRIEUR. (Voyez planche 4.)

55. LONG PÉRONIER LATÉRAL. (Voyez planche 7.)

56. JUMEAU INTERNE. (Voyez planche 5.)

57. SOLÉAIRE. (Voyez planche 5.)

58. LONG FLÉCHISSEUR COMMUN DES ORTEILS. (Voyez pl. 6.)

### PIED.

59. COURT EXTENSEUR DES ORTEILS. (Voyez planche 4.)

60. ADDUCTEUR DU GROS ORTEIL. (Voyez planche 4.)

## COTÉ GAUCHE.

# APONÉVROSES SUPERFICIELLES.

## COU.

1. APONÉVROSE CERVICALE SUPERFICIELLE. Située entre le peaucier, dont elle réunit les fibres, et les muscles du cou; recouvre toute la région antérieure, étendue de la mâchoire aux clavicules; se perd, en arrière, dans le tissu cellulaire, et forme au milieu de la face antérieure la *ligne blanche cervicale;* donne attache, par sa face interne, aux feuillets aponévrotiques profonds.

## TRONC.

2. *Feuillet fibro-celluleux du grand pectoral.* Recouvre la face antérieure de ce muscle; dans son contour, est fixé sur la clavicule et le sternum; se continue, en bas, avec le fascia superficialis de l'aponévrose abdominale, et le feuillet fibro-celluleux du grand oblique et du grand dentelé, et en dehors avec celui du deltoïde. Fibres perpendiculaires à celles du muscle.

Comme de l'autre côté, on a laissé le mamelon pour indiquer les rapports avec la surface de la peau.

3. *Feuillet fibro-celluleux du grand oblique et du grand dentelé.* Naît de celui du grand pectoral; borné en bas par la ceinture du bassin; en avant se continue avec le fascia superficialis. Fibres perpendiculaires à celles des muscles.

Le *fascia superficialis abdominal* a été enlevé pour laisser voir la suture du feuillet du grand oblique, avec l'aponévrose fémorale (4, 4).

## APONÉVROSES DES MEMBRES.

Elles forment l'enveloppe sous-cutanée des membres, contiennent les muscles dans leur ensemble et, par leur face interne, donnent implantation aux cloisons fibreuses qui, profondément, s'implantent sur les os, en circonscrivant les loges spéciales de chaque muscle.

### MEMBRE THORACIQUE.

5. *Feuillet fibro-celluleux du deltoïde.* Formé de fibres très apparentes, perpendiculaires à celles du muscle, il naît, en haut, de la ceinture scapulaire, et se continue, en dedans, avec le feuillet du grand pectoral, et en bas avec l'aponévrose brachiale dont il est le tenseur par la bandelette deltoïdienne (a), dégagée de son tendon. En haut, dans le sillon triangulaire qui le sépare du grand pectoral, se voit l'orifice de passage de la veine céphalique (b).

6. APONÉVROSE BRACHIALE. Formée, en avant, de fibres obliques descendant du bord externe ou de la cloison du triceps pour rejoindre, en bas, les fibres ascendantes, nées du faisceau de l'épitrochlée. Elle revêt les muscles du bras, procède, en haut, des feuillets du deltoïde et du grand pectoral, et se continue inférieurement avec l'aponévrose antibrachiale.

7. *Faisceau divergent de l'épitrochlée*, qui se distribue en éventail, et sert de lien entre les aponévroses brachiale et antibrachiale.

8. *Tendon du biceps*. Apparent sous l'aponévrose, au pli du bras, il est tenseur de l'aponévrose antibrachiale, par la forte *bandelette bicipitale* (c). Cette bandelette se dégage de son bord interne, et vient se mêler à la toile fibreuse de l'avant-bras qu'elle traverse obliquement, en formant une bride qui contient les muscles pronateurs et fléchisseurs.

9. Orifice de passage des branches de communication des veines profondes avec la veine médiane commune au pli du bras.

10. APONÉVROSE ANTIBRACHIALE. Plus épaisse que la précédente, elle se compose, dans son contour, d'autant d'élémens qu'il y a de groupes de muscles. Elle est formée, sur les fléchisseurs et les supinateurs, de fibres courbes transversales, à concavité supérieure (d, d), et, sur les extenseurs du pouce, de fibres obliques (e), de manière à reprendre la direction perpendiculaire à celle des muscles.

11. LIGAMENT ANNULAIRE DU CARPE. (Voy. *côté droit*.) Formant, aux dépens de l'aponévrose, une bandelette circulaire plus épaisse, qui enveloppe et maintient les tendons. De sa face interne se dégagent les cloisons qui séparent les unes des autres les coulisses fibreuses de glissement de ces organes.

12. APONÉVROSE DORSALE DE LA MAIN. Elle enveloppe et contient les tendons extenseurs et les muscles interosseux dorsaux. Elle unit les tendons par leurs bords, se continue, en haut, avec l'aponévrose antibrachiale, en bas, avec les gaînes fibreuses des doigts, et se perd de chaque côté sur les deux os métacarpiens extrêmes. Ses fibres sont transversales.

13. APONÉVROSE PALMAIRE (figure 3). Naît, par son angle supérieur (f), du tendon du petit palmaire : de forme triangulaire, elle s'épanouit en éventail dans la paume de la main, divisée en bandelettes digitales (g, g, g, g, g), unies par d'autres transversales (h, h, h), et vient se fixer sur les articulations métacarpo-phalangiennes (i, i), en formant sur celle du médius un entre-croisement en *x* (k). Elle est fortifiée, à sa terminaison, par un ligament transverse sous-cutané (l, l), qui s'attache sur les gaînes des premières phalanges (m, m), et, de chaque côté, se perd dans le corps de la

peau; son usage est de brider et contenir les tendons fléchisseurs dans la paume de la main. Au-dessous se voient les gaînes digitales (n, n, n, n) qui enveloppent les tendons fléchisseurs et forment des entre-croisemens en $x$ sur le milieu des phalanges.

## MEMBRE ABDOMINAL.

14. APONÉVROSE FÉMORALE ANTÉRIEURE. Vaste enveloppe très épaisse qui entoure la cuisse, étendue depuis le contour osseux du bassin, où elle s'unit aux aponévroses du tronc, jusqu'à l'articulation fémoro-tibiale, où elle se fixe aux os et se continue avec l'aponévrose de la jambe. Elle est fortifiée par des bandes insérées sur les éminences des os, et tendue par deux muscles, le fascia-lata et le grand fessier. Elle offre les détails suivans : — (a). *Attache du tendon de l'aponévrose fémorale antérieure à l'épine iliaque.* Ce tendon est le sommet de convergence de plusieurs vastes bandelettes qui renforcent l'aponévrose fémorale, et se rendent, en irradiant, sur les enveloppes propres des muscles de la cuisse. — (b) *Bandelette médiane,* épanouie sur le muscle droit antérieur et sur le bord externe de l'aponévrose fascia-lata. — (c) *Bandelette externe,* qui rejoint celle du muscle fascia-lata. — (d, d) *Bandelettes internes,* qui s'entre-croisent avec les lames aponévrotiques du couturier et des adducteurs. — (e) *Foramen de l'aponévrose,* qui donne passage à la veine saphène interne, et constitue, dans les hernies, l'orifice inférieur du canal crural accidentel. — (f) *Feuillet superficiel,* qui s'implante au pubis; adhérant aux vaisseaux, il forme, dans les hernies, la paroi antérieure du canal crural. — (g, h) *Enveloppe des adducteurs,* à fibres transversales. — (i) *Fibres curvilignes,* verticales, qui lient les aponévroses de la cuisse et de la jambe, et s'insèrent, en bas, sur le tendon du couturier. — (k) *Fibres curvilignes,* transversales, à concavité supérieure, qui forment l'enveloppe du muscle vaste interne.

15. APONÉVROSE FASCIA-LATA. Vaste bande externe, verticale, qui renforce en dehors l'aponévrose fémorale. Elle contient le muscle vaste externe, et s'étend de l'aponévrose du petit fessier (l) et de la saillie du grand trochanter (m) au genou, fémur et tibia, où elle s'implante par un tendon (n) qui fait office de ligament latéral externe et antérieur de l'articulation.

16. APONÉVROSE SUPERFICIELLE DU GENOU, formée par l'union des fibres des deux côtés, qui s'entre-croisent au-dessous et au-devant de la rotule, qu'elles soutiennent, en formant des anses à concavité supérieure.

17. APONÉVROSE JAMBIÈRE. Elle forme également une enveloppe très épaisse, qui s'étend du genou à l'articulation du pied, fortifiée, dans son trajet, par des attaches longitudinales sur le tibia et le péroné. Elle se compose de plusieurs élémens : — (o) *Expansion* du tendon du couturier. — (p) *Bandelette verticale,* née de la tubérosité externe du tibia, et qui adhère à l'aponévrose du jambier antérieur. — (q) *Lames obliques,* qui, des aponévroses de séparation des muscles externes, viennent se rendre sur le tibia. — (r) *Bandelette verticale,* superficielle, dégagée du tendon du jumeau interne. — (s) *Lames obliques*, qui, du tibia, s'étendent au raphé médian postérieur. — (t) *Faisceau ascendant*, de liaison, né de la malléole externe.

18. LIGAMENT ANNULAIRE DU TARSE. (Voy. *côté droit.*) Formant, aux dépens de l'aponévrose, une bandelette circulaire plus épaisse, qui enveloppe et maintient les tendons. De sa face interne se dégagent les cloisons qui séparent, les unes des autres, les coulisses de glissement des tendons extenseurs.

19. APONÉVROSE DORSALE DU PIED. Formée de fibres transversales à concavité antérieure, elle revêt et contient les tendons extenseurs et les muscles interosseux dorsaux.




IMPRIMERIE DE JULES DIDOT L'AINÉ,
boulevart d'Enfer, n° 4.

# BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## MYOLOGIE. — APONÉVROLOGIE.

### PLANCHE 4. — PLAN ANTÉRIEUR.

## COTÉ DROIT.

## MUSCLES DE LA SECONDE COUCHE.

## MUSCLES DU TRONC.

1. PETIT PECTORAL. Triangulaire, aplati, dentelé, situé obliquement derrière le grand pectoral. — INSERTIONS. 1° En bas et en dedans, par trois languettes aponévrotiques, sur la face externe des cinquième, quatrième et troisième côtes (a, a, a), et sur les aponévroses des intercostaux intermédiaires; 2° en haut et en dehors, par un tendon commun, sur le bord antérieur et sur le sommet de l'apophyse coracoïde (b). — USAGES. Si le point fixe est aux côtes, abaisseur de l'épaule en avant. Si l'épaule est fixée, soulève les côtes, et devient inspirateur.

2. GRAND DENTELÉ. *Extrémité des cinq languettes inférieures.* (Voy. pl. 7.)

3. SOUS-CLAVIER. Enveloppé par le feuillet antérieur de l'aponévrose coraco-claviculaire (c), dont le feuillet postérieur passe derrière le muscle. (Voy., pour ce dernier, côté gauche.)

4. GRAND OBLIQUE ABDOMINAL. Son *extrémité supérieure* coupée. (Voy. pl. 3.)

5. PETIT OBLIQUE. Large, membraneux, trapézoïdal, mi-partie charnu et aponévrotique, formant la seconde couche de l'enceinte de l'abdomen. — PORTION CHARNUE. Elle naît : 1° en arrière, du feuillet aponévrotique qui lui est commun avec le petit dentelé inférieur; 2° en bas et en dehors, des trois quarts antérieurs de l'interstice de la crête de l'os coxal (d); 3° inférieurement et en avant, du tiers externe de la gouttière du ligament de Poupart (e). Les fascicules rubanés et divergens se rendent sur le feuillet moyen de l'aponévrose antérieure, suivant une

ligne oblique qui s'étend du cartilage de la neuvième côte au niveau de l'épine iliaque inférieure. Au milieu de l'aine il forme une arcade au-dessus du cordon spermatique et des gros vaisseaux. — Portion aponévrotique. En forme de triangle, alongé de haut en bas, dont la base est au rebord des côtes (f, f), et le sommet au pubis (g); elle naît du bord antérieur de l'oblique interne (h, h), se dirige en dedans, et se divise en deux feuillets sur le bord du muscle grand droit, qu'elle enveloppe: le feuillet postérieur double l'aponévrose du transverse; l'antérieur vient se confondre avec le feuillet du grand oblique, sur la ligne blanche (i, i, i). — Usages. Fléchisseur latéral du tronc; resserre l'abdomen en tirant les viscères en bas. Le point fixe étant à la crête iliaque, agrandit le thorax de haut en bas, et concourt à l'inspiration; le point fixe aux côtes, fléchit le bassin sur la poitrine.

6. GRAND DROIT ABDOMINAL (figure 2). Très long, mince, aplati, rubané, situé verticalement de chaque côté de la ligne blanche, et renfermé dans la duplicature aponévrotique du feuillet du petit oblique. — Insertions. 1° En bas, par un tendon plat et très fort, au bord supérieur du pubis (j), depuis la symphyse jusqu'à l'épine; 2° dans le cours de son trajet, divisé par trois intersections aponévrotiques transversales (k, k, k), qui augmentent la force de ses fibres, en diminuant leur longueur; 3° en haut, fixé par trois languettes, sur le ligament costo-xiphoïdien (l), les cartilages des septième et sixième côtes (m), l'extrémité de la cinquième côte et son cartilage (n). — Usages. Fléchisseur direct du tronc en avant, le plus ordinairement de la poitrine sur le bassin, mais parfois, en sens inverse, du bassin sur la poitrine; redresse le tronc lorsqu'il a été renversé en arrière.

7. PYRAMIDAL (figure 2). Petit muscle plat, triangulaire, fixé, par un tendon, qui forme sa base, au pubis et au ligament antérieur de la symphyse; inséré, par son côté et son sommet, sur la partie inférieure de la ligne blanche dont il est le tenseur.

## COU.

8. STERNO-THYROIDIEN. Vertical, rubané, situé derrière le cléido-hyoïdien. — Insertions. Inférieurement, à la partie moyenne et latérale de la face postérieure de la première pièce du sternum et du cartilage de la seconde côte; supérieurement, sur la ligne oblique de séparation des deux facettes du cartilage thyroïde. — Usages. Abaisseur du cartilage thyroïde et, par conséquent, du larynx et de tout l'appareil glosso-pharyngien.

9. THYRO-HYOIDIEN. Membraneux, quadrilatère, semble n'être que

la partie supérieure du précédent, divisée pour produire la mobilité partielle du cartilage thyroïde. Il s'étend de la ligne oblique de ce cartilage, à la face postérieure du corps de l'os hyoïde et de sa grande corne. — USAGE. Élévateur du larynx vers l'os hyoïde.

10. SCAPULO-HYOIDIEN. Grêle, rubané, digastrique, coudé à angle obtus vers son tendon mitoyen, qui s'incurve dans l'anse d'une duplicature de l'aponévrose cervicale profonde. — INSERTIONS. Né, par son faisceau scapulaire, des limites de l'échancrure coracoïdienne du bord cervical de l'omoplate, le faisceau hyoïdien se termine sur la partie externe du bord inférieur de l'os hyoïde.—USAGE. Abaisseur latéral de l'os hyoïde.

11. ANGULAIRE. (Voy. pl. 6.)

## FIGURE III.

12. SCALÈNE ANTÉRIEUR. Long, conoïde, fusiforme. — INSERTIONS. En bas, sur le tubercule de la première côte (o); en haut, par quatre faisceaux tendineux, aux tubercules antérieurs des apophyses transverses cervicales, de la sixième à la troisième (p, p). — USAGES. Fléchisseur latéral de la colonne cervicale du rachis, ou élévateur de la première côte.

13. SCALÈNE POSTÉRIEUR. Semblable au précédent, mais plus long et plus volumineux. — INSERTIONS : 1° en bas, par deux tendons distincts, sur le bord supérieur de la seconde côte (q), et sur la face correspondante de la première, séparé de l'attache du scalène antérieur par la gouttière de réception de l'artère sous-clavière (r); 2° en haut, ordinairement par six fascicules, aux tubercules postérieurs des six dernières vertèbres cervicales, et parfois aussi à l'atlas (s, s). — USAGES. Fléchisseur latéral des vertèbres ou élévateur des deux premières côtes; les deux scalènes servent, sous ce dernier rapport, de point fixe aux intercostaux.

14. GRAND DROIT ANTÉRIEUR DE LA TÊTE. Long et plat. — INSERTIONS. En bas, par quatre tendons aux tubercules antérieurs des apophyses transverses cervicales de la sixième à la troisième; en haut, par une forte aponévrose, à l'apophyse basilaire de l'occipital. — USAGE. Fléchisseur de la tête sur le cou, en inclinant la face de son côté.

15. PETIT DROIT ANTÉRIEUR DE LA TÊTE. Quadrilatère, aplati; étendu de l'arc antérieur de l'atlas à l'apophyse basilaire et à la suture pétro-basilaire. — USAGE. Fléchisseur de la tête.

16. DROIT LATÉRAL DE LA TÊTE. Semblable au précédent, étendu du bord antérieur de l'apophyse transverse de l'atlas à une empreinte située derrière la fosse jugulaire : il n'est que le premier des intertransversaires cervicaux.

De 17 en 17. INTERTRANSVERSAIRES CERVICAUX. Disposés par couples, au nombre de cinq paires de chaque côté; étendus de l'un à l'autre des bords supérieur et inférieur des deux lamelles des apophyses transverses en regard. — USAGE. Fléchisseurs latéraux de la colonne cervicale.

18. LONG DU COU. Alongé, plat, fasciculé, composé de trois muscles distincts, quoique unis entre eux. 1° Trois fascicules nés des apophyses transverses de la cinquième à la troisième (t, t), et qui s'insèrent au tubercule antérieur de l'atlas : muscle fléchisseur et rotateur de l'atlas sur l'axis. 2° Trois fascicules nés du corps des trois premières vertèbres dorsales, et qui se fixent aux cinquième et sixième apophyses transverses (u, u) : muscle rotateur du cou sur le tronc. 3° Six fascicules nés des vertèbres, de la troisième dorsale à la cinquième cervicale (v, v), et fixés en haut sur le corps des deuxième et troisième vertèbres cervicales : muscle fléchisseur de la colonne cervicale sur elle-même.

Dans l'enfoncement se voit l'extrémité laryngienne du constricteur inférieur du pharynx; et au-dessus de l'hyoïde, sont aperçus en raccourci le milo-hyoïdien et le digastrique du cou.

## MUSCLES DE LA TÊTE.

### PEAUCIERS DE LA FACE.

19. SOURCILIER. Petite languette musculaire, très courte, mais épaisse, appliquée sur la moitié interne de l'arcade sourcilière du frontal : naît, par deux ou trois racines, de la partie interne de la bosse nasale, et se confond avec les fibres profondes de l'orbiculaire, dont elle n'est qu'un appendice. — USAGES. Fronce le sourcil en dedans et en bas, plisse le front verticalement, exprime la colère et le mécontentement.

20. ORBICULAIRE DES PAUPIÈRES. *Insertions internes.* (Voy. pl. 3.)

21. ÉLÉVATEUR COMMUN *de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.* (Voy. pl. 3.)

22. ÉLÉVATEUR PROPRE *de la lèvre supérieure.* (Voy. pl. 3.

23. TRIANGULAIRE *du nez.* (Voy. pl. 3.)

24. ORBICULAIRE *des lèvres.* (Voy. pl. 3.)

25. CARRÉ DE LA LÈVRE INFÉRIEURE. (Voy. pl. 3.)

26. CANIN. Mince, irrégulièrement rectangulaire : né du milieu de la fosse canine, il descend vers la partie interne de la commissure labiale, dans laquelle il s'insinue, mêle ses fibres avec celles de l'orbiculaire et du buccinateur, et semble se continuer avec le triangulaire des lèvres. — USAGE. Élève directement la commissure.

27. MYRTIFORME (figures 1 et 4). Composé pour nous de deux faisceaux constituant deux muscles distincts : — (x) *faisceau maxillaire*, étendu de la fossette incisive de l'os maxillaire à la sous-cloison du nez ; c'est l'abaisseur du nez ; — (y) *faisceau labial*, étendu de la sous-cloison à une mince aponévrose, située entre l'orbiculaire et les glandules labiales : ce dernier serait, selon nous, un élévateur de la lèvre en arrière, ou un rétracteur en haut.

28. HOUPPE *du menton*. Composée de deux faisceaux : l'un inférieur, en forme de pinceau, qui s'étend de l'os maxillaire inférieur à la peau ; le faisceau supérieur, unique et médian, en forme de croissant, à concavité inférieure, adhère en bas au précédent et à l'os maxillaire, et se confond, en haut, dans l'orbiculaire. — USAGES. Ils nous semblent être inverses pour les deux faisceaux. L'inférieur chasse et repousse, de bas en haut, la lèvre inférieure, en la renversant en dehors ; le supérieur, au contraire, doit la déprimer, en l'appliquant contre l'os maxillaire.

29. BUCCINATEUR. (Voy. pl. 8.)

30. TEMPORAL. (Voy. pl. 7.)

## MUSCLES DES MEMBRES.

### MEMBRE SUPÉRIEUR OU THORACIQUE.

#### BRAS.

31. DELTOIDE. Sa moitié antérieure est enlevée, et le muscle est vu seulement sur sa coupe, au contour. (Voy. pl. 7.)

32. BICEPS BRACHIAL. Long, fusiforme, vertical, ovalaire sur sa coupe transversale, composé dans sa moitié supérieure de deux portions qui s'unissent et se confondent en un seul ventre inférieurement. — INSERTIONS. *La longue portion* naît du rebord supérieur de la cavité glénoïde, par un long tendon funiculaire, qui contourne la tête de l'humérus, et sort de l'articulation en traversant la capsule scapulo-humérale (z). Au-dessous, elle donne naissance aux fibres charnues. *La courte portion* procède du sommet de l'apophyse coracoïde (a). L'attache inférieure se fait par un tendon plat sur le bord inférieur de la tubérosité bicipitale du radius (b) ; de son bord interne se dégage l'aponévrose du même nom. (Voy. pl. 3). — USAGES. Fléchisseur de l'avant-bras par le radius, et légèrement supinateur de cet os ; tenseur de l'aponévrose antibrachiale.

33. CORACO-BRACHIAL. Funiculaire, mince, aplati en dedans. — INSERTIONS. En haut, par un faisceau de fibres aponévrotiques et musculaires, figurant un court tendon, sur l'extrémité libre et le bord infé-

rieur du sommet de l'apophyse coracoïde, ou il est uni à la courte portion du biceps, et au-dessous, sur le tendon de cette dernière. En bas, par un tendon membraneux et vertical, sur une ligne du plan interne de l'humérus. — USAGES. Élévateur ou fléchisseur du bras en avant et en dedans.

34. TRICEPS BRACHIAL. (Voy. pl. 5 et 6.)

## AVANT-BRAS.

35. PREMIER RADIAL EXTERNE. Long et plat, charnu dans son tiers supérieur, et tendineux dans ses deux tiers inférieurs; contourne la face externe de l'articulation huméro-cubitale, et longe, par son tendon, le bord radial de l'avant-bras. — INSERTIONS. En haut, 1° dans l'étendue de deux pouces, sur la crête ou angle-plan externe de l'humérus (c), où il fait suite à l'attache du long supinateur; 2° sur l'aponévrose intermusculaire externe. En bas, par un tendon, sur la face dorsale de l'extrémité supérieure du deuxième os métacarpien. (Voy. *côté gauche.*) — USAGES. Supinateur et abducteur de la main; extenseur du métacarpe sur le carpe, et de celui-ci sur l'avant-bras.

36. FLÉCHISSEUR SUPERFICIEL DES DOIGTS. Large, épais, trifide supérieurement, quadrifide inférieurement. — INSERTIONS. La supérieure est triple : 1° à l'humérus, par un fort tendon ou cône aponévrotique, qui embrasse le bord inférieur de l'épitrochlée (d); 2° au cubitus, par une lamelle fibreuse (e), qui rejoint l'attache précédente, en formant une arcade vasculaire; 3° sur la crête du radius, de la tubérosité bicipitale à la partie moyenne de la face externe de l'os (f). De ces attaches procèdent quatre faisceaux, puis autant de tendons qui s'engagent dans l'ellipse aponévrotique palmaire, divergent dans la paume de la main, se bifurquent pour se laisser traverser par les tendons profonds, et s'insèrent, de chaque côté, par une lamelle, à la partie moyenne et latérale des deuxièmes phalanges des quatre derniers doigts (g, g). — USAGES. Fléchisseur des deuxièmes phalanges sur les premières, de celles-ci sur les os du métacarpe, et, en dernier lieu, de la main sur l'avant-bras.

37. FLÉCHISSEUR PROFOND DES DOIGTS (figure 5). Long, situé derrière le précédent, moins large, mais plus épais à sa partie moyenne, bifide supérieurement, quadrifide inférieurement. — INSERTIONS. En haut, 1° sur les trois quarts supérieurs des faces interne et antérieure du cubitus (h); 2° aux deux tiers internes du ligament interosseux (i); 3° en dedans de l'aponévrose antibrachiale. De ces attaches procèdent quatre faisceaux, puis un pareil nombre de tendons qui longent, en arrière, ceux du fléchisseur superficiel, traversent la bifurcation de ces derniers sur les premières phalanges des doigts, et s'implantent sur le tubercule

bifide des phalanges unguéales des quatre derniers doigts (j, j.) — Usages. Fléchisseur plus spécial des troisièmes phalanges sur les secondes; la succession des autres mouvemens de flexion appartenant en commun à ce muscle et au précédent.

38. LONG FLÉCHISSEUR DU POUCE (figures 1 et 5). Vertical, penniforme. — Insertions. En haut, à la partie moyenne de la face antérieure du radius (k); en bas, par un tendon qui longe la gouttière du carpe et celle du premier métacarpien, glisse entre les deux faisceaux du court fléchisseur et les os sésamoïdes de l'articulation métacarpo-phalangienne, et s'implante sur le tubercule palmaire de la phalange unguéale du pouce (l). — Usages. Fléchisseur de la seconde phalange sur la première; fléchisseur et légèrement adducteur ou opposant du pouce dans son entier.

39. CARRÉ PRONATEUR, figure 5. (Voy. pl. 8.)

## MAIN.

40. COURT FLÉCHISSEUR DU POUCE. Court, épais, creusé en gouttière, pour recevoir le tendon du long fléchisseur, ce muscle naît par une insertion supérieure bifide, de l'arcade fibreuse palmaire (m), de l'apophyse du trapèze, de la face palmaire du grand os et des ligamens qui les unissent. Il se divise inférieurement, et en dehors, en deux faisceaux fixés aux os sésamoïdes (n). — Usages. Légèrement fléchisseur de la première phalange, mais plus spécialement adducteur du pouce, et accessoire du muscle de ce nom.

41. ADDUCTEUR DU POUCE (figure 5). Épais, triangulaire, rayonné, situé transversalement dans la paume de la main. — Insertions. En dedans, 1° à tout le bord de la crête moyenne du troisième os métacarpien, et sur l'aponévrose interosseuse (o); 2° sur la face antérieure du trapèze, du trapézoïde, du grand os et des ligamens qui les unissent. En dehors, par un tendon bifide, sur l'os sésamoïde interne et sur le tubercule correspondant de la première phalange du pouce (p). — Usages. Adducteur, ou opposant le plus énergique, du pouce avec les quatre derniers doigts.

42. OPPOSANT DU POUCE. Trapézoïdal, aplati, rubané. — Insertions. En dedans, sur le ligament palmaire (q), l'os trapèze et le ligament qui unit ce dernier au capitatum. En dehors, sur tout le bord externe du premier os métacarpien. — Usage. Amène le premier métacarpien en dedans et un peu en avant; il est donc l'opposant externe et profond du pouce.

43. COURT FLÉCHISSEUR DU PETIT DOIGT. Naît, en haut, du

bord libre du ligament palmaire et de la face antérieure de l'os unciforme (r); se fixe en bas à l'extrémité interne du bord antérieur de la precette phalange du petit doigt. — Usages. Fléchisseur ou opposant de mière phalange vers la paume de la main.

44. OPPOSANT DU PETIT DOIGT (figure 5). Plat, rhomboïdal, étendu de l'apophyse de l'os unciforme au bord interne du cinquième os métacarpien. — Usage. Adducteur ou opposant du petit doigt.

45, 45. LOMBRICAUX (figures 1 et 5). Petits muscles fusiformes, au nombre de quatre, accessoires des tendons longs fléchisseurs profonds, sur lesquels ils s'implantent supérieurement. Leurs tendons inférieurs contournent la face externe des articulations métacarpo-phalangiennes, s'adossent à ceux des interosseux, et se fixent sur le bord externe des tendons extenseurs, en regard de la moitié inférieure des premières phalanges. — Usages. Rappellent, vers le bord externe, la flexion des doigts que la direction des fléchisseurs rend tout-à-fait interne; servent de lien entre les tendons fléchisseurs et extenseurs.

## MEMBRE INFÉRIEUR OU ABDOMINAL.

### CUISSE.

46. MOYEN FESSIER. *Bord antérieur.* (Voy. pl. 6.)

47. PETIT FESSIER. *Bord antérieur.* (Voy. côté gauche et pl. 6.)

48. DROIT ANTÉRIEUR. (Voy. pl. 3.) Long muscle fusiforme, aplati d'avant en arrière, extrémité supérieure et attache pelvienne, du quadriceps fémoral (triceps). — Insertions. En haut, par un fort tendon, à l'épine iliaque antérieure et inférieure, et à la capsule fibreuse coxo-fémorale (s) : en bas, sur un autre tendon encore plus épais, qui reçoit également le triceps (t, t, t). Ce tendon vertical renferme, en avant et en dehors, la rotule, qui n'est qu'un os sésamoïde, développé dans son épaisseur; au-dessous, il s'implante sur le tubercule antérieur du tibia (u). — Usage. Extenseur de la jambe, avec une légère inclinaison en haut et en dehors.

49, 49, 49. TRICEPS FÉMORAL. Vaste muscle, creusé en gouttière, pour renfermer le corps du fémur, qu'il enveloppe dans toute son étendue, à l'exception de son angle postérieur; composé de deux portions: l'une interne et antérieure, *le vaste interne,* à laquelle nous adjoignons la portion moyenne ou le *crural* des auteurs; l'autre, externe ou *vaste externe;* pyriforme de haut en bas, aplati d'avant en arrière. — Vaste interne. Insertions. *Attaches fémorales.* 1° En haut, au tubercule d'implantation du petit fessier, et sur la ligne rugueuse qui traverse en diagonale la base du corps du fémur (v), jusqu'à la ligne âpre; 2° le long de

la lèvre interne de la ligne âpre, jusqu'auprès du condyle; 3° sur toute la surface du corps du fémur qu'il enveloppe. En *bas*, les fibres se rendent, 1° le long du bord interne du tendon commun, et sur l'extrémité de la rotule (t, x); 2° sur une aponévrose centrale (y), qui elle-même se confond avec la partie supérieure du tendon (z). — VASTE EXTERNE. Rectangulaire de haut en bas, très épais. — INSERTIONS. *Attaches fémorales*. En haut, 1° par un fort tendon, au bord inférieur du grand trochanter, jusqu'au tubercule antérieur (a); 2° en arrière, le long de la bifurcation de la ligne âpre, et sur toute la hauteur de la lèvre externe, jusqu'auprès du condyle, où il offre souvent un faisceau détaché. (Voy. pl. 6). En *bas*, les fibres se rendent, par une forte aponévrose, sur le bord externe du tendon rotulien, et sur l'extrémité de la rotule. — USAGES. Extenseur et légèrement abducteur de la jambe sur la cuisse, par l'intermédiaire de la rotule, qui fait poulie de renvoi : si la jambe est fixée, il contribue à fléchir le bassin sur la cuisse.

50. PECTINÉ. Rectangulaire, rubané. — INSERTIONS. Naît, en haut, de la partie antérieure de la branche horizontale du pubis, sur l'arcade crurale (b), où il forme, avec la portion réfléchie du psoas-iliaque, la partie supérieure de la gouttière de réception des vaisseaux fémoraux : en bas, il se fixe par un tendon membraneux sur la ligne interne de bifurcation (c) supérieure de la ligne âpre. — USAGES. Adducteur, fléchisseur et rotateur, en dehors, du fémur.

51. PREMIER ADDUCTEUR. (Voy. côté gauche.)

52. DROIT INTERNE. (Voy. pl. 7.)

JAMBE.

53. EXTENSEUR PROPRE DU GROS ORTEIL. Alongé, mince, aplati, semi-penniforme. — INSERTIONS. A la face interne du péroné (d), à partir du tiers supérieur de la jambe, et à la portion voisine du ligament interosseux : en bas, son tendon s'implante sur le tubercule dorsal de la seconde phalange du gros orteil (e). — USAGES. Extenseur du gros orteil sur le métatarse, et fléchisseur du pied sur la jambe. (Voy. côté gauche.)

54. EXTENSEUR COMMUN DES ORTEILS. (Voy. pl. 3.)

55. PÉRONIER ANTÉRIEUR. (Voy. côté gauche.)

56. LONG PÉRONIER LATÉRAL. (Voy. pl. 7.)

57. SOLÉAIRE. (Voy. pl. 6.)

58. LONG FLÉCHISSEUR COMMUN DES ORTEILS. (Voy. pl. 6.)

## COTÉ GAUCHE.

# MUSCLES DE LA TROISIÈME COUCHE.

### MUSCLES DU TRONC.

1. SOUS-CLAVIER. En forme de triangle très alongé, arrondi en fuseau. — INSERTIONS. En dedans, par un tendon, sur le cartilage de la première côte (a); en dehors et en haut, dans la gouttière de la face inférieure de la clavicule. — USAGES. Suivant son point fixe, entraîne la clavicule en bas et en avant, ou élève la première côte dans l'inspiration.

2, 2. INTERCOSTAUX au nombre de quarante-quatre, vingt-deux de chaque côté, moitié internes, moitié externes. Ces muscles forment, pour chaque espace intercostal, une lame musculaire à deux feuillets juxtaposés, qui s'implantent sur les bords supérieur et inférieur des côtes en regard. — *Intercostaux externes*. Terminés en avant, près du sternum, par un plan aponévrotique; obliques de haut en bas et de dehors en dedans, (b, b, b). — *Intercostaux internes*, à fibres obliques, en sens inverse, de haut en bas, et de dedans en dehors, (c, c), de manière à former avec les précédentes un entre-croisement en X. (Voy. pour la paroi postérieure, pl. 6; et, pour la surface interne, pl. 8.)

3. TRANSVERSE ABDOMINAL. Large, membraneux, mi-partie charnu et aponévrotique, situé entre la poitrine et le bassin; forme la troisième couche musculaire des parois de l'abdomen. — PORTION CHARNUE. Elle naît, 1° de la face interne des cartilages des six dernières côtes (d, d); 2° de l'aponévrose postérieure (voy. pl. 6); 3° des trois quarts antérieurs de la lèvre interne de la crête iliaque (e), et du tiers externe de la gouttière du ligament de Poupart (f). Les fascicules rubanés et horizontaux se rendent sur l'aponévrose antérieure, en suivant une ligne verticale sinueuse (g, g, g). Inférieurement le muscle forme, au-dessus des gros vaisseaux, une arcade semblable à celle du petit oblique, mais plus élevée. — PORTION APONÉVROTIQUE. Comprise entre le muscle et la ligne blanche; déprimée en gouttière dans ses trois quarts supérieurs (h, h), où elle forme le second feuillet postérieur de la gaîne du muscle grand droit; saillante dans son quart inférieur (i), où elle passe au-devant du même muscle, qui la traverse par une fente horizontale (j); fixée en bas au pubis (k). — USAGES. Resserre l'abdomen latéralement, et d'avant en arrière.

### COU.

4. SCALÈNE ANTÉRIEUR. (Voy. figure 3.)
5. SCALÈNE POSTÉRIEUR. (Voy. figure 3.)

# MUSCLES DES MEMBRES.

## MEMBRE THORACIQUE.

### BRAS.

6. DELTOIDE. *Sa coupe verticale sur le plan latéral.* (Voy. pl. 3.)

7. *Tendon huméral du grand dorsal,* implanté sur la lèvre postérieure de la gouttière bicipitale. (l) Extrémité supérieure du tendon qui forme la terminaison du bord antérieur ou axillaire; (m) limite inférieure du tendon qui termine le bord supérieur ou scapulaire; (n) portion moyenne du tendon qui fait suite aux fibres médianes du muscle. Il résulte de cette disposition que ce tendon s'infléchit sur lui-même en une gouttière, dans laquelle est reçu le grand rond. (Voy., pour le muscle lui-même, pl. 5.)

8. *Extrémité humérale du grand rond.* (Voy. pl. 6.)

9. *Tendon huméral du sous-scapulaire.* (Voy. pl. 7.)

10. BRACHIAL ANTÉRIEUR. Épais, large, situé en avant de la moitié inférieure de l'humérus qu'il enveloppe de l'un à l'autre de ses bords latéraux; composé de trois faisceaux, un supérieur médian, et deux inférieurs latéraux. — Insertions. Le faisceau *médian*, qui forme le muscle presque en entier, naît: 1° en haut, du milieu de la face interne de l'humérus, par une extrémité bifurquée en deux sommets anguleux (o), entre lesquels est reçue l'implantation deltoïdienne; 2° de toute la surface antérieure de l'os. En bas, il se fixe sur la surface triangulaire située au-dessous du bec coronoïdien du cubitus (p). Les deux faisceaux inférieurs, *externe* (q) et *interne* (r), implantés sur les crêtes latérales de l'humérus, rejoignent en bas l'insertion cubitale commune. — Usages. Fléchisseur du cubitus, dans le sens de l'abduction; si la main est fixée, fléchisseur du bras sur l'avant-bras.

11. TRICEPS BRACHIAL. (Voy. pl. 5.)

### AVANT-BRAS.

12, 12. *Extrémités du long supinateur coupées.* (s) Extrémité humérale, (t) tendon radial. (Voy., pour le muscle, pl. 3.)

13. PREMIER RADIAL EXTERNE. (u) *Attache inférieure.* (Voy. côté droit.)

14. SECOND RADIAL EXTERNE. (v) *Attache inférieure.* (Voy. pl. 6.)

15. ROND PRONATEUR, dont une partie est enlevée pour montrer le faisceau interne du brachial antérieur. (Voy. pl. 3.)

16. RADIAL ANTÉRIEUR. (Voy. pl. 3.)

17. LONG ABDUCTEUR DU POUCE. Funiculaire; contourne en diagonale, d'arrière en avant et de haut en bas, la saillie inférieure du radius et les tendons supinateurs. — INSERTIONS. En haut, sur la face interne du cubitus, et sur le ligament interosseux; en bas, par un long tendon réfléchi, au bord externe de l'extrémité supérieure du premier os métacarpien (x). — USAGES. Extenseur et abducteur du premier os métacarpien, en arrière, sur le carpe.

18. COURT EXTENSEUR DU POUCE. Situé au-dessous du précédent, de même forme, mais plus grêle. — INSERTIONS. Supérieurement sur la face postérieure du radius et sur le ligament interosseux; inférieurement, en arrière et en dehors de l'extrémité supérieure de la première phalange du pouce (y). — USAGES. Extenseur de la première phalange sur le premier os métacarpien, et, lorsque cet effet est produit, extenseur et abducteur du premier os métacarpien.

19. *Tendon du long extenseur du pouce*, inséré en bas au tubercule dorsal de la phalange unguéale (z). (Voy. pour le muscle, pl. 6.)

20. PREMIER INTEROSSEUX DORSAL. (Voy. pl. 6.)

21. SECOND INTEROSSEUX DORSAL. (Voy. pl. 6.)

## CUISSE.

22. PETIT FESSIER. *Bord antérieur fixé au tubercule fémoral.* (Voy. pl. 6.)

23. MOYEN ADDUCTEUR. Long, plat, triangulaire. — INSERTIONS. En haut, sur la partie inférieure de l'épine du pubis (a), par un fort tendon plat; en bas, par une aponévrose, largement épanouie, sur la lèvre interne de la ligne âpre, depuis la partie moyenne jusqu'au quart inférieur de l'os (b). Cette aponévrose concourt à former le canal ostéo-fibreux des vaisseaux fémoro-poplités. — USAGES. Adducteur et légèrement rotateur du fémur en dehors.

24. PETIT ADDUCTEUR. Plat, membraneux, triangulaire, divisé en deux faisceaux. — INSERTIONS. En haut, par un sommet aponévrotique, dans l'excavation située au-dessous de l'épine du pubis. En bas, aux deux cinquièmes supérieurs de la lèvre interne de la ligne âpre du fémur, par une double aponévrose que traversent les deux premières artères perforantes. — USAGES. Adducteur et légèrement rotateur du fémur.

25. GRAND ADDUCTEUR. Étendu de la tubérosité de l'ischion à la ligne âpre du fémur. (Voy. pl. 6.)

26. VASTE EXTERNE. (Voy. côté droit.)
27. *Tendon fémoral du moyen fessier.* (Voy. pl. 6.)
28. OBTURATEUR EXTERNE. (Voy. pl. 7.)
29. *Tendon fémoral du psoas-iliaque.* (Voy. pl. 8.)

## JAMBE.

30. EXTENSEUR PROPRE DU GROS ORTEIL. (Voy. côté droit.)

31. PÉRONIER ANTÉRIEUR. Alongé, aplati, semi-penniforme. — Insertions. Supérieurement, au tiers inférieur du bord antérieur du péroné, et un peu à sa face interne (c); adhérent au long extenseur du gros orteil, dont il semble n'être qu'un appendice. Inférieurement, au côté interne de l'extrémité postérieure du cinquième os métatarsien (d). — Usage. Concourt à élever le bord externe du pied.

32. COURT PÉRONIER LATÉRAL. (Voy. pl. 7.)

33. LONG FLÉCHISSEUR COMMUN DES ORTEILS. (Voy. pl. 6.)

34. COURT EXTENSEUR COMMUN DES ORTEILS ou PÉDIEUX. Mince, aplati, quadrilatère, divisé antérieurement en quatre faisceaux penniformes. — Insertions. En arrière, au calcanéum, par un sommet fibreux (e); à la grande apophyse du calcanéum, et dans une excavation située entre cet os et l'astragale. En avant, fixé par quatre tendons : le plus interne, à l'extrémité postérieure dorsale de la première phalange du gros orteil; les trois autres, aux tendons du long extenseur qu'ils longent en dehors, et aux seconde et troisième phalanges des second, troisième et quatrième orteils (f, f). — Usage. Accessoire du long extenseur, il concourt puissamment à étendre ou élever les orteils, mais en les dirigeant obliquement en dehors.

35. INTEROSSEUX DORSAUX. (Voy. pl. 7.)



IMPRIMERIE DE JULES DIDOT L'AINÉ,
boulevart d'Enfer, n° 4.

BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## MYOLOGIE. — APONÉVROLOGIE.

### PLANCHE 5. — PLAN POSTÉRIEUR.

## COTÉ DROIT.

## MUSCLES SUPERFICIELS DU TRONC.

1. TRAPÈZE. Muscle sous-cutané, mince, membraneux, en forme de triangle inéquilatéral, à base interne, situé à la partie postérieure du cou, et postérieure et supérieure du dos et de l'épaule. Il tire son nom de la forme qu'il inscrit en commun avec son congénère. — INSERTIONS. En dedans, au tiers interne de la ligne courbe supérieure de l'occipital (a), au ligament sur-épineux cervical et au sommet des apophyses épineuses de la septième vertèbre cervicale (b), et de toutes les vertèbres dorsales, jusqu'à la douzième (c). En dehors, les faisceaux, rassemblés en trois séries convergentes, s'implantent sur le bord postérieur, en fer à cheval que décrivent les os de l'épaule, à partir du tiers externe de la clavicule, en suivant l'acromion, puis le bord supéricur de l'épine de l'omoplate (d), jusqu'à une aponévrose triangulaire qui en naît (e). — USAGES. Le point fixe étant à l'occiput et au rachis rappelle l'omoplate en arrière dans son ensemble, et, dans ses contractions partielles, la tire en dedans par les faisceaux moyens, en haut ou en bas par les supérieurs ou les inférieurs. Mais si le membre thoracique est fixé, le trapèze amène le tronc vers l'épaule. En outre il incline un peu la tête en arrière.

2. GRAND DORSAL. Sous-cutané, très large, plat, membraneux, en forme de triangle dont la base est en haut, de l'extrémité supérieure de l'humérus au rachis, et dont le sommet se termine au coccyx, en sorte qu'il revêt la moitié inférieure du dos, les lombes, et la région sacro-

coccygienne : composé de *deux portions*, aponévrotique et musculaire, l'une et l'autre de forme triangulaire. — PORTION APONÉVROTIQUE. Interne et inférieure, elle se fixe sur toute la longueur du ligament surépineux et sur les apophyses épineuses dorso-lombaires et sacrées, à partir de la quatrième ou cinquième dorsale (f), sur les tubercules ou fausses apophyses articulaires sacrées (g), et sur la moitié postérieure de la lèvre externe de l'os coxal (h) : en dehors, elle sert d'implantation aux fibres charnues. — PORTION MUSCULAIRE. Externe et supérieure, elle naît de l'aponévrose (i, i), et forme une série de faisceaux convergens en haut et en dehors ; trois ou quatre, les plus externes, procèdent du bord supérieur des trois ou quatre dernières côtes, où ils forment des digitations avec les languettes correspondantes du grand oblique (j). Ces divers faisceaux se rendent sur le tendon huméral (voyez figure 2 et pl. 4), plat et rubané, qui contourne le grand rond et se fixe sur la lèvre postérieure de la coulisse bicipitale de l'humérus. — USAGES. Abaisseur et légèrement rotateur en dehors de l'os humérus ou du bras, dont il est aussi adducteur, conjointement avec le grand pectoral. Si le bras est fixé, ce muscle entraîne le tronc vers l'épaule.

3. RHOMBOIDE. *Son angle externe et inférieur.* (Voyez pl. 6.)

4. GRAND OBLIQUE DE L'ABDOMEN. *Son extrémité postérieure et inférieure iliaque.* (Voyez pl. 3.)

# MEMBRES.

## MEMBRE THORACIQUE.

### ÉPAULE.

5. DELTOIDE. *Portion postérieure*, composée des faisceaux les plus longs ; ceux-ci nés par une aponévrose de toute la longueur du bord inférieur de l'épine de l'omoplate, contournés et rentrans vers le bord postérieur, pour s'insérer sur les cloisons fibreuses qui rejoignent le tendon huméral. (Voyez pl. 7.)

6. SOUS-ÉPINEUX. (Voyez pl. 6.)

7. PETIT ROND. (Voyez pl. 6.)

8. GRAND ROND. (Voyez pl. 6.)

### BRAS.

9. TRICEPS BRACHIAL. (k) portion externe ; au-dessus est le faisceau

scapulaire (l); (m) aponévrose; (n) attache du tendon olécrânien. (Voyez pl. 6.)

10. BRACHIAL ANTÉRIEUR. *Son bord externe.* (Voyez pl. 4.)

## AVANT-BRAS.

11. LONG SUPINATEUR. *Son extrémité humérale.* (Voyez pl. 3.)

12. PREMIER RADIAL EXTERNE. *Son extrémité supérieure.* (o) son insertion humérale. (p) attache de son tendon au deuxième os métacarpien. (Voyez pl. 4.)

13. SECOND RADIAL EXTERNE. *Son ventre charnu.* (q) attache de son tendon au troisième os métacarpien. (Voyez pl. 6.)

14. ANCONÉ. Court, épais, triangulaire, situé derrière l'articulation huméro-cubitale, à la partie moyenne et au tiers supérieur de la face postérieure de l'avant-bras. — INSERTIONS. Il naît en haut, 1° par un tendon court, au-dessous et en arrière de l'épicondyle (r); 2° des fibres les plus inférieures de la portion externe du triceps que les siennes continuent. En bas, il se fixe sur la grande empreinte triangulaire située à la partie externe et postérieure du cubitus. — USAGES. Tire en arrière l'extrémité supérieure du cubitus vers l'épicondyle, et, par conséquent, est extenseur de l'avant-bras, vers le bord externe du bras. Ce n'est qu'un appendice du triceps, isolé pour permettre le jeu de l'olécrâne.

15. EXTENSEUR COMMUN DES DOIGTS. Long, fusiforme, mi-partie charnu et tendineux, simple en haut, quadrifide inférieurement, où il se porte aux quatre derniers doigts; situé verticalement à la partie externe de la face postérieure de l'avant-bras. — INSERTIONS. En haut, à la face postérieure de l'épicondyle (s), par un tendon qui lui est commun avec l'extenseur propre du petit doigt et le cubital postérieur. En bas, se divise en quatre tendons qui glissent dans des gaînes synoviales, sous le ligament demi-annulaire postérieur du carpe; les trois premiers, divergens entre eux, passent sur la face dorsale des doigts, unis latéralement à l'expansion des tendons lombricaux et interosseux, s'écartent en regard des premières articulations phalangiennes pour en faciliter la flexion, et s'implautent aux tubercules dorsaux des phalanges unguéales des trois doigts moyens (t, t, t). Le quatrième tendon accompagne celui de l'annulaire, puis s'unit par une bride à celui du petit doigt (u); une autre bride unit les tendons de l'annulaire et du médius. — USAGE. Extenseur de la main dans son entier et de chacune de ses articulations en particulier. Sollicite les quatre derniers doigts à s'éten-

dre simultanément, surtout le médius et l'annulaire, dépourvus d'extenseurs propres.

16. EXTENSEUR PROPRE DU PETIT DOIGT. Funiculaire, grêle, situé en dedans du précédent, dont il semble n'être qu'un appendice. — Insertions. Naît en haut du cône fibreux de l'extenseur commun et de la cloison aponévrotique intermédiaire. En bas, son tendon glisse sur le cinquième os métacarpien, reçoit la bride de l'extenseur commun, longe la face dorsale du cinquième doigt, et s'insère au tubercule de la dernière phalange (v). — Usage. Extenseur du petit doigt.

17. CUBITAL POSTÉRIEUR. Long, fusiforme, situé verticalement le long de la face postérieure du cubitus. — Insertions. En haut, au cône aponévrotique des extenseurs, à la face postérieure du cubitus, et à la face antérieure de l'aponévrose antibrachiale. En bas, son tendon glisse dans une synoviale qui lui est propre, et s'implante sur le tubercule externe de l'extrémité carpienne du cinquième os métacarpien (x). — Usage. Extenseur du cinquième os métacarpien sur le carpe, et adducteur de la main.

18. CUBITAL ANTÉRIEUR. Long, plat, semi-penniforme, situé sur les faces postérieure interne et antérieure du cubitus qu'il enveloppe. — Insertions. En haut, 1° au bord inférieur du sommet de l'épitrochlée, et au bord interne de l'olécrâne (y); entre ces deux attaches est une arcade fibreuse traversée par le nerf cubital; 2° sur l'apophyse coronoïde du cubitus; 3° sur la crête postérieure du cubitus à ses deux tiers supérieurs; 4° sur la face intérieure de l'aponévrose antibrachiale. En bas, par un tendon à l'os pisiforme et au pyramidal du carpe. (Voyez pl. 3.) — Usages. Fléchisseur du bord cubital de la main sur celui de l'avant-bras; adducteur de la main.

19. LONG ABDUCTEUR DU POUCE. *Sa portion réfléchie.* (Voyez pl. 6.)

20. COURT EXTENSEUR DU POUCE. *Sa portion réfléchie.* (z) attache de son tendon. (Voyez pl. 6.)

21. *Tendon du long extenseur du pouce.* (Voyez pl. 6.)

## MAIN.

MUSCLES INTEROSSEUX. — De 22 en 28. *Premier interosseux dorsal;* (a) portion externe avec son attache métacarpienne; (b) portion interne; (c) tendon phalangien commun. Sur la figure se voient successivement, mais cachés par les tendons extenseurs : les *premier interosseux palmaire, deuxième interosseux dorsal, troisième interosseux dor-*

*sal, deuxième interosseux palmaire, quatrième interosseux dorsal* et *troisième interosseux palmaire.* (Voyez pour la description des muscles interosseux pl. 8, et, pour leur représentation en premier plan sur la face dorsale de la main, pl. 7.)

# MEMBRE ABDOMINAL.

## HANCHE. (Muscles pelvi-fémoraux.)

29. GRAND FESSIER. Vaste muscle rhomboïdal, sous-cutané, très épais; le plus considérable des muscles du corps humain, et, par sa masse, en rapport avec la station bipède dont il est le principal agent. — INSERTIONS. Il naît, à son attache fixe, en haut et en dedans: 1° de l'aponévrose du grand dorsal (a), et de la lèvre externe de la crête iliaque, à partir de son sommet, en descendant jusqu'à l'épine postérieure et inférieure (b, b); 2° de la surface rugueuse de l'os coxal en ce point; 3° des tubercules externes du sacrum et du ligament sacro-iliaque postérieur; 4° des tubercules adjacens du sacrum et du coccyx (c); 5° de la face postérieure des deux ligamens sacro-sciatiques. Les épais fascicules parallèles se groupent en deux vastes faisceaux. Le supérieur, qui fait les deux tiers de la masse, se rend dans une duplicature de l'aponévrose fascia-lata, en regard du grand trochanter (d); en ce point existe une synoviale intermédiaire, qui facilite le glissement. Le faisceau inférieur s'attache par un fort tendon, haut de trois pouces, sur une saillie rugueuse, verticale, de la face postérieure du fémur (e). (Sur la figure l'attache membraneuse, coupée à la naissance de l'aponévrose fascia-lata, est, en outre, échancrée pour laisser voir le tendon qui s'enfonce. Voyez pl. 6.) — USAGES. Extenseur de la cuisse qui a été fléchie, mais en outre, légèrement rotateur en dehors du grand trochanter et de l'articulation du genou; en outre, par la bandelette fascia-lata, qui lui forme un long tendon, tenseur de l'aponévrose fémorale et abducteur ou adducteur de la jambe, suivant la position préalable du membre.

30. MOYEN FESSIER. *Sa partie supérieure.* (Voyez pl. 6.)

## CUISSE.

31. BICEPS FÉMORAL. Long muscle funiculaire, épais, situé verticalement en dehors sur la face postérieure de la cuisse; bifide supérieurement, et terminé en bas par un seul tendon: composé de deux fais-

ceaux appelés la longue et la courte portion. — Insertions. La *longue portion* (f) naît en commun avec le demi-tendineux, par un fort tendon, de la partie externe et supérieure de la grosse tubérosité sciatique. (Voyez figure 3, g.) La *courte portion* (h) procède du tiers moyen de la lèvre externe de la ligne âpre du fémur (voyez pl. 6); toutes deux se rendent sur un tendon épais, qui contourne celui du jumeau externe, s'implante sur la tête du péroné (i), et, par une double expansion, s'attache sur la tubérosité externe du tibia, et se confond avec l'aponévrose jambière. — Usages. Le point fixe étant au bassin, fléchit la jambe, en rappelant son bord externe vers le plan moyen. Dans la station, il étend et fixe en arrière le bassin sur la cuisse.

32. DEMI-TENDINEUX. Long, fusiforme, situé à la partie interne de la cuisse; formé d'un faisceau charnu que termine un long tendon funiculaire. — Insertions. En haut, par un tendon épais, continué en aponévrose, au rebord interne et supérieur de la tubérosité sciatique, et à la face interne de l'aponévrose d'insertion du biceps (j, figure 3). Au-dessus du jarret commence le tendon qui contourne le condyle interne du fémur, glisse sous la tubérosité du tibia (k), et se fixe par deux attaches en avant sur cet os, au-dessous des tendons du couturier et du droit interne. (Voyez pl. 7.) — Usages. Fléchisseur interne de la jambe ou du tibia sur la cuisse; rotateur de la pointe du pied en bas et en dedans. Extenseur du bassin, dans la station.

33. DEMI-MEMBRANEUX. (Voyez pl. 6.)

34. DROIT INTERNE. (Voyez pl. 7.)

35. TROISIÈME ADDUCTEUR. (Voyez pl. 6.)

36. VASTE EXTERNE. (Portion du triceps fémoral. Voyez pl. 4, 6 et 7.)

37. COUTURIER. *Son extrémité inférieure réfléchie.* (Voyez pl. 3.)

## JAMBE.

38, 39. TRICEPS SURAL. (*Jumeaux, soléaire et plantaire grêle.*) Muscle très épais, extrêmement fort, situé verticalement à la face postérieure de la jambe, où il forme le *mollet*, l'un des principaux caractères de la station bipède. Composé de trois faisceaux volumineux, l'un antérieur, le *soléaire* (38), terminé inférieurement par le fort tendon d'Achille; et deux postérieurs, les *jumeaux* (39), implantés en bas sur le tendon. — Jumeaux. Ils constituent un seul et même corps charnu, épais, large, aplati d'avant en arrière, situé à la moitié supérieure de la face postérieure de la jambe, bigéminé ou partagé par un sillon mé-

dian, en deux vastes faisceaux, les *jumeaux externe* (l) et *interne* (m). — INSERTIONS. En haut, ils naissent isolément, chacun par un tendon plat des empreintes digitales situées en haut et en arrière des condyles du fémur, sur les limites de l'os. (Voyez figure 4, n, o.) Conjoints sur le raphé médian, au-dessous du jarret, ils s'implantent directement sur l'aponévrose d'expansion du tendon d'Achille, par deux courbes à convexité inférieure. L'interne, plus long que l'externe, est aussi plus large et plus épais. — USAGES. Le triceps sural en totalité est extenseur du pied sur la jambe. Les jumeaux, en particulier, sont légèrement fléchisseurs de la jambe sur la cuisse. (Voyez, pour le soléaire ct le plantaire grêle, pl. 6.)

40. LONG PÉRONIER LATÉRAL. *Vu dans toute sa hauteur;* (i) son attache supérieure au péroné, au-dessous du tendon du biceps. En bas on voit son tendon disparaître sous la voûte du cuboïde. (Voyez pl. 7.)

41. COURT PÉRONIER LATÉRAL. (p) Attache de son tendon au cinquième os métatarsien.

42. LONG FLÉCHISSEUR PROPRE DU GROS ORTEIL. (Voyez pl. 6.)

43. LONG EXTENSEUR COMMUN DES ORTEILS et PÉRONIER ANTÉRIEUR. En haut se voit l'attache tibiale du long extenseur; et en bas, celle du tendon du péronier antérieur. (Voyez pl. 4.)

44. PÉDIEUX. (Voyez pl. 3.)

## PIED.

### (Muscles superficiels de la face plantaire, figures 1 et 5.)

45. COURT FLÉCHISSEUR COMMUN DES ORTEILS. Court, épais, ovalaire sur sa coupe transversale, parcourt directement, d'avant en arrière, le milieu de la face plantaire du pied; simple à son extrémité postérieure, et divisé antérieurement en quatre tendons qui vont se distribuer aux quatre derniers orteils. — INSERTIONS. En arrière, 1° à la partie moyenne de la crête située sous le calcanéum (q); 2° à la face supérieure dc la bandelette médiane de l'aponévrose plantaire; 3° aux cloisons aponévrotiques latérales qui le séparent des muscles voisins. En avant, les quatre tendons, qui font suite à autant de faisceaux, gagnent en divergeant les articulations métatarso-phalangiennes, et chacun d'eux, pour donner passage aux tendons du long fléchisseur commun, se bifurque en deux languettes qui s'insèrent sur les bords de la gouttière de la seconde phalange. (Voyez sur la figure le deuxième

tendon (r). Le premier est coupé pour montrer le tendon du long fléchisseur; le troisième et le quatrième sont renfermés dans la gaîne digitale du long fléchisseur.) — Usage. Conjointement avec le long fléchisseur commun, fléchit les deuxièmes phalanges sur les premières, et celles-ci sur le métatarse.

46. ADDUCTEUR DU GROS ORTEIL. Situé le long du bord plantaire interne; long et plat, épais et volumineux en arrière, tendineux en avant, composé de deux faisceaux. Le *faisceau interne* naît en arrière de la crête interne et postérieure du calcanéum (s), de l'aponévrose d'insertion du ligament annulaire du tarse, d'une lamelle de l'aponévrose plantaire et de la cloison latérale. Ce faisceau se termine par un long tendon interne (t). Le *court faisceau externe* (u) procède de la face interne et inférieure du calcanéum, et se rend sur le bord interne du tendon. Ce dernier s'implante sur l'os sésamoïde interne et le côté correspondant de la première phalange du gros orteil (v).— Usages. Adducteur du gros orteil et fléchisseur du bord interne du pied.

47. ABDUCTEUR DU PETIT ORTEIL. (Voyez aussi figure 1.) Situé le long du bord plantaire externe, alongé, aplati, composé de deux faisceaux postérieurs nés en commun d'une attache sur la crête externe et inférieure du calcanéum (x), et auxquels s'adjoint parfois un faisceau antérieur accidentel qui procède de l'extrémité postérieure du cinquième os métatarsien (y). Tous trois se rendent en commun sur un tendon plat qui se fixe au tubercule externe de la première phalange du petit orteil (z). — Usages. Abducteur et fléchisseur du dernier orteil.

48, 48. MUSCLES LOMBRICAUX. (Voyez pl. 6.)

49. *Tendon du long fléchisseur propre du gros orteil.* (Voyez pl. 6.)

50. *L'un des tendons du long fléchisseur commun.* (Voyez pl. 6.)

---

## COTÉ GAUCHE.

# APONÉVROSES SUPERFICIELLES.

### TRONC.

1. *Feuillet fibro-celluleux du trapèze.* Recouvre la face postérieure du muscle; étendu entre les attaches rachidienne et scapulo-claviculaire; continu, par le bord supérieur, avec le feuillet du splénius et l'aponé-

vrose cervicale superficielle ; par le bord inférieur, avec les feuillets du rhomboïde et du grand dorsal.

2. *Feuillet fibro-celluleux du grand dorsal.* Fait suite au précédent sous lequel il s'insinue en haut. Né des sommets des apophyses épineuses dorso-lombaires et de la crête coxale. Continu en haut avec l'aponévrose des muscles rotateurs de l'humérus et avec l'enveloppe du rhomboïde ; en dehors, avec le feuillet du grand oblique abdominal ; se perd, vers l'angle externe et supérieur, sur l'attache du tendon huméral.

3. APONÉVROSE SOUS-ÉPINEUSE. Lamelle fibreuse assez résistante, qui tapisse le pourtour de la fosse sous-épineuse, entre la lèvre inférieure de l'épine de l'omoplate, le bord spinal de cet os et la cloison de séparation du petit rond. Elle se perd en haut sur le tendon huméral et sert d'attache au feuillet du deltoïde et à l'aponévrose brachiale postérieure.

Au-dessus de l'épine de l'omoplate existe l'aponévrose sus-épineuse. Semblable à la précédente, elle s'insère au pourtour de la fosse sus-épineuse, entre la lèvre supérieure de l'épine de l'omoplate et les deux bords cervical et spinal de l'os. Elle revêt le muscle sus-épineux et se perd sur son tendon huméral.

4. STERNO-CLÉIDO-MASTOIDIEN. *Son attache mastoïdo-occipitale.* (Voyez pl. 3.)

5. SPLENIUS. (Voyez pl. 6.)

6. DIGASTRIQUE. (Voyez pl. 9.)

7. OCCIPITAL. Portion postérieure de l'*occipito-frontal.* Mince, quadrilatère, vertical, composé comme le frontal de deux faisceaux unis par une trame fibro-celluleuse. — INSERTIONS. En bas sur les deux tiers externes de la ligne courbe supérieure de l'occipital, au-dessus des attaches du splénius et du sterno-cléido-mastoïdien (a, a). En haut, sur l'aponévrose épicrânienne (b, b), qui unit les deux portions du muscle, occipitale et frontale. — USAGES. Opposés à ceux du frontal : tire le cuir chevelu en arrière et en bas ; tend ou épanouit le front. Exprime la joie, le rire, la surprise.

8. FRONTAL. Portion antérieure de l'*occipito-frontal.* (Voyez pl. 3.)

9. MASSETER. (Voyez pl. 7.)

10. AURICULAIRE ANTÉRIEUR. (Voyez pl. 3.)

11. AURICULAIRE SUPÉRIEUR. (Voyez pl. 3.)

12. AURICULAIRE POSTÉRIEUR. Plus épais que les deux autres auriculaires, mais moins large ; composé de deux ou trois petits faisceaux plats, plus ou moins complètement isolés : étendu de la partie

postérieure de la conque auriculaire à la portion mastoïdienne de l'os temporal. — Usage. Porte l'oreille en arrière et en bas.

La figure montre en outre, fuyant au contour,

13. ORBICULAIRE DES PAUPIÈRES auquel fait suite le petit zygomatique. (Voyez pl. 3.)

14. TRIANGULAIRE DES LÈVRES. Au-dessus se voit le grand zygomatique; et entre lui et le masseter, le buccinateur. (Voyez pl. 3.)

# MEMBRES.

(Voyez pour les aponévroses antérieures, planche 3.)

15. *Feuillet fibro-celluleux du deltoïde.* Né en haut, de la ceinture scapulaire, s'attache en arrière sur l'aponévrose sous-épineuse et sur celle du bras; se perd inférieurement sur le tendon huméral; adhère par sa face interne aux cloisons fibreuses interfasciculaires. Ses fibres sont transversales, sa texture est plus épaisse et plus forte que celle des feuillets des grands muscles superficiels du tronc. (Voyez pl. 3.)

16. APONÉVROSE BRACHIALE POSTÉRIEURE. Revêt la face postérieure du muscle triceps, comprise, d'un côté à l'autre, entre les deux grandes cloisons intermusculaires externe et interne; elle naît en haut du tendon du grand dorsal et des enveloppes du sous-épineux et du grand rond, et se fixe en bas sur la tête du cubitus. Elle se compose de fibres courbes, transversales, à concavité supérieure.

17. APONÉVROSE ANTIBRACHIALE POSTÉRIEURE vue en pronation sur les faces interne, antérieure et postérieure; cette dernière portion est la plus épaisse (voyez pl. 3). Également formée, en général, de fibres transversales, à concavité supérieure, elle dessine à l'extérieur quatre loges distinctes : en haut, la petite loge de l'anconé (a), circonscrite par le cubitus; en dehors, le groupe vertical des extenseurs (b); en procédant du bord cubital vers la face antérieure : les loges du cubital postérieur, (c); du cubital antérieur, la plus forte (d), et des muscles pronateurs et fléchisseurs (e). La loge du cubital postérieur est celle où l'aponévrose prend le plus d'épaisseur. Entre ces divers groupes, les fibres, quoique variables de direction, se confondent en une surface continue.

18. *Ligament annulaire du carpe.* (Voyez pl. 3 et côté droit.)

19. APONÉVROSE PALMAIRE. (f) Feuillet fibro-celluleux des muscles de l'éminence thénar. (g) Feuillet fibro-celluleux des muscles de l'éminence hypothénar. (Voyez pl. 3.)

## MEMBRE ABDOMINAL.

20. APONÉVROSE DU MOYEN FESSIER. Épaisse, fasciculée, très forte ; elle est située sur le moyen fessier, à la partie externe et postérieure du bassin. Née, en haut, de la lèvre externe de la crête iliaque, depuis l'épine iliaque antérieure jusqu'à l'attache du grand fessier, elle descend sur le moyen fessier qui s'insère à sa face interne. Parvenue sur le grand trochanter, elle forme l'implantation aponévrotique du grand fessier (h). Elle se bifurque en avant pour constituer la gaîne du muscle fascia-lata, et en arrière pour envelopper le grand fessier, en formant, de chaque côté, l'attache aponévrotique de ces deux muscles. En bas, elle se continue avec la bandelette aponévrotique du fascia-lata dont elle n'est que l'appendice supérieur ou l'attache coxale. (Voyez, pour l'aponévrose fascia-lata, pl. 8.)

21. *Feuillet fibro-celluleux du grand fessier*. Mince, transparent comme ceux de tous les grands muscles superficiels, il naît en dedans de l'attache sacrée et en haut de l'aponévrose du moyen fessier. Celle-ci, sur le bord supérieur du grand fessier, s'amincit et forme une duplicature qui donne insertion aux fibres charnues. Des deux feuillets de bifurcation, le profond glisse sur la face antérieure du muscle; le superficiel tapisse la face postérieure et vient se confondre avec l'aponévrose fémorale, sous le bord inférieur du muscle, en formant, pour ce dernier, une sorte de capsule de suspension.

22. APONÉVROSE FÉMORALE POSTÉRIEURE ET INTERNE. Elle forme une enveloppe distincte pour les muscles fléchisseurs et adducteurs. Plus mince que les aponévroses externe et antérieure, et de texture très simple, elle se compose de fibres courbes transversales, et qui, nées en haut de l'attache aponévrotique du grand fessier (i), de la bandelette fascia-lata et de la cloison intermusculaire externe, viennent rejoindre l'aponévrose antérieure sur le sillon du couturier. Par les deux circonférences extrêmes elle s'insère au pourtour du bassin et du genou sur les saillies osseuses et les tendons. Vers le creux du jarret, elle est unie par deux bandelettes verticales (k, k), avec l'aponévrose jambière, sur les jumeaux; de sorte que cette aponévrose est tendue par la contraction des muscles de la cuisse. L'espace poplité est rempli par une lamelle transversale que traverse le trou de passage de la veine saphène externe et postérieure (l).

23. APONÉVROSE JAMBIÈRE POSTÉRIEURE. Plus mince que l'an-

térieure, elle constitue l'enveloppe du triceps sural. Elle est formée de grandes fibres transversales, courbes, à concavité supérieure, qui renferment les deux jumeaux comme une double capsule de suspension. Au-dessous, elle s'attache sur les côtés du tendon du soléaire, et dégage néanmoins un feuillet qui revêt la face postérieure de son tendon. En travers, elle s'étend des cloisons externcs à l'angle interne du tibia, excepté en bas, où l'os est recouvert en entier, à la naissance du ligamcnt annulaire du tarse.

24. APONÉVROSE PLANTAIRE (figure 6). Composée de trois portions, une médiane et deux latérales, 1° *aponévrose médiane*. Tcndineuse et la plus forte des aponévroses d'insertion et de contention, elle sert d'attache au court fléchisseur commun. Fixée en arrière à la crête inférieure du calcanéum (m), elle se divise antéricurement en cinq bandelettes digitales (n, n), qui gagnent en divergeant les articulations métatarso-phalangiennes. En ce point existe un fascia superficialis adipeux (o), auquel chaque bandelette envoie une lamelle (p). Au-dessus du fascia est un *ligament transverse cutané* sous-métatarso-phalangien (q), qui unit les orteils et forme, sur la gaîne de chacun d'eux, un entre-croisement en x. 2° *Aponévrose interne*. Enveloppe de l'adducteur du pouce, étendue du calcanéum (r), au gros orteil, intermédiaire entre l'aponévrose médiane et la dorsale du pied, elle est liée à la précédente par une forte bandelette oblique (s). 3° *Aponévrose externe*. Enveloppe de l'abducteur du petit orteil; tendue entre le calcanéum (t) et le cinquième os métacarpien (u); divisée au-delà en deux bandelettes qui rejoignent le cinquième orteil (v) et l'aponévrose médiane (x), elle est unie à cette dernière par des lamelles transversales (y, z).



IMPRIMERIE DE JULES DIDOT L'AINÉ,
boulevart d'Enfer, n° 4.

BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## MYOLOGIE. — APONÉVROLOGIE.

### PLANCHE 6. — PLAN POSTÉRIEUR.

## MUSCLES DU DOS.

CÔTÉ DROIT.

## MUSCLES DE LA SECONDE COUCHE.

1. RHOMBOIDE. Muscle plat, large, épais, fasciculé, rhomboïdal, situé obliquement à la partie inférieure du cou et supérieure du dos. — Insertions. En dedans par son attache aponévrotique au rachis, s'étend du ligament sur-épineux cervical et du sommet de l'apophyse épineuse de la septième vertèbre cervicale, jusqu'à celui de la cinquième dorsale, et au ligament sur-épineux correspondant (a,a); en dehors, s'attache sur l'interstice du bord spinal de l'omoplate, depuis l'insertion de l'angulaire jusque auprès de l'angle inférieur, fixé au milieu, par l'intermédiaire d'une longue arcade aponévrotique verticale (b,b). — Usages. Tire l'omoplate en dedans et en haut, et par conséquent écarte l'épaule en arrière; ses faisceaux inférieurs en élevant l'angle costal, abaissent, par un mouvement de bascule, l'articulation scapulo-humérale. Si l'épaule est fixée, il tire sur le rachis.

PETITS DENTELÉS POSTÉRIEURS. Association de deux muscles minces, semblables de structure, de forme et d'attache, situés à chaque extrémité du thorax, et réunis par une aponévrose, en une bandelette longitudinale fibro-musculaire, disposition analogue à celle de l'occipito-frontal, et des autres muscles digastriques.

2. DENTELÉ POSTÉRIEUR ET SUPÉRIEUR. (fig. 1, 2.) Membraneux, demi-aponévrotique, de forme quadrilatère, situé obliquement à la partie supérieure du dos. — INSERTIONS. En dedans au rachis, de la sixième apophyse épineuse cervicale, à la seconde dorsale (c); en dehors, par quatre bandelettes, sur le bord supérieur et la face externe des côtes de la seconde à la cinquième (d,d).

3. DENTELÉ POSTÉRIEUR ET INFÉRIEUR. Membraneux, le double du précédent en hauteur, plus aponévrotique que musculaire, situé à la partie inférieure du dos et supérieure des lombes. — INSERTIONS. Par son bord spinal *fixe*, aux apophyses épineuses de la dixième dorsale à la troisième lombaire (e,e); en dehors, par quatre languettes musculaires qui s'implantent, à angle-aigu, sur le bord inférieur des quatre dernières côtes (f,f).

4. APONÉVROSE DES DENTELÉS. Large bande, fibreuse, verticale, qui occupe la partie moyenne et postérieure du dos. Unie en bas à l'aponévrose du grand dorsal (g), elle établit la continuité entre l'un et l'autre des muscles dentelés (h). Son épaisseur diminue graduellement de bas en haut, ses fibres les plus fortes, sont transversales, tendues entre les apophyses épineuses et les côtes.

USAGES DES DENTELÉS. Ils concourent en sens inverse à écarter les côtes pour dilater la poitrine dans *l'inspiration*, et, sous ce rapport, ils sont synergiques dans leur action, et non antagonistes comme ils le sembleraient au premier aperçu. Tenseurs de leur aponévrose qui les sollicite à agir en commun, ils forment avec elle et les côtes une longue gaîne contractile de contention de la masse sous-jacente du sacro-spinal.

5. ANGULAIRE. (fig. 1 et 2.) Long, funiculaire, plat, mais épais et contourné en sens inverse à ses extrémités. — INSERTIONS. En haut et en dedans, comme attache *fixe*, par quatre tendons, aux tubercules postérieurs des apophyses transverses des quatre premières vertèbres cervicales (i,i). En bas, par un large faisceau unique, rubané, à l'angle interne et supérieur de l'omoplate et à la portion voisine du bord spinal (k). — USAGES. Conjointement avec le trapèze, l'angulaire élève l'épaule directement; s'il agit seul, en élevant son angle d'attache, par l'effet du mouvement de bascule, il abaisse en avant l'articulation scapulo-humérale.

6. SPLÉNIUS. Muscle plat, membraneux, mais assez épais, en forme de triangle isocèle, situé obliquement à la partie postérieure du cou, unique en bas, à son sommet, et divisé supérieurement en deux faisceaux nommés les splénius du *cou* et de la *tête*. — INSERTIONS. L'attache *fixe*, aponévrotique, procède des apophyses épineuses dorsales, à partir de la septième (l), en remontant vers la septième cervicale et continuant sur le ligament cervical postérieur, jusqu'à la hauteur de la troisième apophyse

épineuse. Des deux portions du splénius nées de cette insertion, la *cervicale* partagée en trois faisceaux s'implante, par autant de tendons, sur le tubercule postérieur des apophyses transverses des trois premières vertèbres cervicales; la portion *céphalique*, épaisse et large, s'attache sur la moitié externe de l'empreinte rugueuse située au-dessous de la ligne courbe supérieure de l'occipital (m), sur la portion mastoïdienne du temporal, et un peu sur l'apophyse mastoïde (Voy. pl. 8 fig. 3). — USAGES. S'il agit seul, le splénius incline et fléchit la tête et le cou, de son côté; en agissant à-la-fois, les deux splénius produisent *l'extension* de la tête.

---

CÔTÉ GAUCHE.

## MUSCLES DE LA TROISIÈME COUCHE.

7. SACRO-SPINAL. (fig. 1 et 2) PRÉPARATION. La figure 1, montre le sacro-spinal dans sa position naturelle. Sur la figure 2, la colonne du long dorsal est renversée en dedans, et celle du sacro-lombaire en dehors.

Long muscle vertical, multifide, de forme rectangulaire, qui remplit, avec le transversaire épineux, la gouttière sacro-vertébrale de chaque côté. Il se compose d'une masse musculaire inférieure commune, et de deux longues colonnes dorso-cervicales, l'une interne le *long dorsal*, terminée par le *transversaire*; l'autre externe le *sacro-lombaire*, que continue le *cervical-descendant*.

*A*. MASSE COMMUNE. Ventre charnu très fort, rectangulaire, qui remplit la gouttière lombo-sacrée. Il naît: 1° de l'aponévrose postérieure (n); 2° de l'extrémité postérieure de la crête et de l'épine iliaque (o); 3° des ligamens sacro-iliaques, et des fausses apophyses sacrées; 4° des apophyses transverses lombaires par des tendons verticaux. La masse musculaire, née de ces insertions, se divise, en regard de la douzième côte, en ses deux prolongemens le long dorsal et le sacro-lombaire.

*B*. LONG DORSAL. Fait suite à l'aponévrose postérieure, partagée en bandelettes nées des apophyses lombaires (p,p). Aux bandelettes succèdent des faisceaux qui divisent le long dorsal en deux colonnes ascedantes, l'une *interne* ou *spinale*, l'autre *médiane* ou *costo-transversaire* (fig. 2). La colonne interne ou muscles *inter-épineux dorso-lombaires*, formée de faisceaux demi-elliptiques qui se renferment les uns les autres, a pour centre la 11ᵉ ou la 12ᵉ apophyse épineuse dorsale, et s'insère au sommet des

apophyses épineuses lombaires, en remontant jusqu'à celui de la troisième dorsale (q). La *colonne médiane* comprend deux séries de faisceaux ascendans; une série *costale*, formée de huit faisceaux insérés au col des côtes de la 12$^e$ à la 5$^e$ (r,r); une série *transversaire*, fixée par douze tendons grêles au sommet de chacune des apophyses transverses dorsales (s,s).

*C.* TRANSVERSAIRE. (fig. 1,2,3). Muscle rubané, mince, contourné suivant sa longueur, situé à la partie latérale du cou, et postérieure et supérieure du dos. Il procède par cinq ou six cordelettes tendineuses, des apophyses transverses dorsales, de la seconde à la huitième (t,t). Les faisceaux qui en naissent, se rassemblent en un muscle plat, confondu en partie par un trousseau charnu avec la terminaison du grand dorsal d'une part, et avec le petit complexus de l'autre, et divisé de nouveau supérieurement en cinq faisceaux, qui s'implantent aux tubercules postérieurs des vertèbres cervicales, de la seconde ou troisième, à la sixième ou septième (u,u).

*D.* SACRO-LOMBAIRE. (fig. 1,2.) Né de la bifurcation de la masse commune dont il forme seulement, en volume, les deux cinquièmes externes; il monte verticalement le long de la face postérieure du thorax, entre les angles des côtes et le bord externe du long dorsal, dont le sépare un sillon cellulaire, rétréci de bas en haut. Avant tout déplacement, il paraît seulement formé d'une série de treize fascicules ascendans, qui s'implantent successivement par un pareil nombre de tendons sur l'angle des douze côtes, et sur la dernière apophyse transverse cervicale (v,v,v,. fig. 1). Mais si, en écartant le long dorsal, on renverse le sacro-lombaire en dehors, on le trouve formé, sur sa face costale, par dix ou onze faisceaux descendans, également fixés aux côtes, mais sur des points inverses aux tendons ascendans (x,x,x. fig. 2). Les trois ou quatre tendons descendans, supérieurs, appartiennent au muscle cervical descendant, confondu par des fibres charnues avec le sacro-lombaire.

*E.* CERVICAL DESCENDANT. (fig. 1,2,3.) Il résulte de ce qui précède que ce muscle est réellement le complément du sacro-lombaire. Lié avec ce dernier par ses fibres, il se compose de quatre faisceaux dont les tendons inférieurs, descendans ou dorsaux, s'implantent sur l'angle des côtes de la seconde à la cinquième (y,y), et dont les tendons supérieurs ascendans, ou cervicaux, se fixent sur le tubercule postérieur des apophyses transverses cervicales, de la sixième à la troisième (z,z).

Action du sacro-spinal. Ce muscle, dans son ensemble, étant formé d'une longue masse charnue dont le point fixe est à la gouttière lombo-sacrée, se décompose en quatre colonnes multifides partagées en autant de faisceaux qu'il y a d'os à mouvoir. Ces faisceaux s'implantent successi-

vement de bas en haut sur chacune des zones vertébro-costales, qui échelonnent le squelette dans toute la hauteur du tronc. De ces quatre colonnes, l'épineuse et la transversaire du long dorsal, tirant de haut en bas, seulement sur les vertèbres, ne peuvent produire que *l'extension* du tronc; la troisième colonne ou la costale du long dorsal, qui agit sur les côtes, ajoute, à l'extension du tronc, l'abaissement de ces os par un mouvement de torsion de leur axe postérieur, et par conséquent, produit l'élévation de leur arc antérieur; d'où il suit que cette colonne concourt à l'ampliation de la poitrine et par cela même à *l'inspiration*. Enfin, la quatrième colonne ascendante, ou la colonne externe du sacro-lombaire, par le même mécanisme, concourt encore pour une plus grande part et à *l'extension* et à *l'inspiration*; au contraire, la colonne descendante du sacro-lombaire, dont le premier point d'appui est aux vertèbres cervicales, agit en sens inverse, c'est-à-dire élève l'angle postérieur des côtes et abaisse leur angle antérieur, d'où il suit que, impropre à l'extension du tronc, elle produit l'abaissement vertical de la poitrine, et concourt à *l'expiration*. C'est en raison de cet antagonisme entre les deux colonnes du sacro-lombaire, que leurs tendons, pour les côtes extrêmes, s'insèrent sur des bords inverses, tandis que sur les côtes médianes, ils s'implantent également au milieu.

8. GRAND COMPLEXUS. (fig. 1,4.) Muscle plat, épais, de forme irrégulièrement rectangulaire, situé à la partie postérieure du cou, et à l'extrémité supérieure et médiane du dos; composé de deux portions réunies dans leur attache supérieure, et sur leurs bords adjacens, l'une *interne* ou *digastrique du cou*, l'autre *externe*. — INSERTIONS. Comme attache fixe naît par autant de tendons : 1° de la face postérieure des apophyses transverses des cinq, six ou sept premières vertèbres dorsales (a,a); 2° des tubercules postérieurs des vertèbres cervicales, de la septième à la troisième. Des quatre ou cinq tendons inférieurs renforcés par un faisceau interne, né de l'une des apophyses épineuses dorsales, procède la portion digastrique (b), caractérisée par un tendon mitoyen au-dessus duquel le ventre supérieur monte verticalement s'insérer à l'occiput. Des tendons supérieurs naît la portion externe membraneuse, qui glisse sous l'attache du digastrique; toutes deux s'attachent par une large implantation sur les deux tiers internes de la vaste empreinte située entre les deux lignes courbes de l'occipital (c). — USAGES. Antagoniste du splénius, le grand complexus tirant l'occipital de son côté, tourne la face en sens inverse. La contraction simultanée des deux complexus produit l'extension de la tête.

9. PETIT COMPLEXUS. (fig. 1,4.) Membraneux, grêle, de forme triangulaire, situé en dehors du précédent, à la partie postérieure et latérale

du cou. — Insertions. En bas et en dehors, aux apophyses transverses des deux premières vertèbres dorsales, et au-dessus, à la partie supérieure des tubercules articulaires des apophyses transverses cervicales de la septième à la troisième (d,d). En haut, par un tendon élargi, sur le bord inférieur et postérieur de l'apophyse mastoïde (e). — Usages. Incline légèrement la tête de son côté, les deux réunis concourent à l'extension de la tête.

## QUATRIÈME COUCHE DES MUSCLES DU DOS.

10. TRANSVERSAIRE ÉPINEUX *ou multifide du dos.* (fig. 2,3.) Longue colonne musculaire demi charnue et aponévrotique, composée d'une succession de faisceaux obliques unis par leur ventre et distincts à leurs attaches, qui remplissent de chaque côté la gouttière vertébrale, entre les apophyses épineuses et articulaires; formée de deux couches, l'une superficielle les *demi-épineux* du cou et du dos; l'autre profonde, ou le *transversaire épineux* proprement dit.

A. Demi-épineux du cou. (Figure 3). Assez épais, en forme de triangle allongé, naît par des tendons plats du bord supérieur et près de la base des apophyses transverses des cinq ou six premières vertèbres dorsales (f,f). Les faisceaux qui font suite aux tendons, réunis entre eux, s'implantent à l'un des sommets des tubercules bifides des apophyses transverses cervicales, de la cinquième à la seconde (g, g).

B. Demi-épineux du dos. Mince, plat, en forme de rhombe très allongé, situé au-devant du précédent, procède inférieurement par cinq ou six tendons des apophyses transverses dorsales de la sixième à la dixième ou onzième (h, h). En haut, il se fixe sur les apopbyses épineuses des deux dernières cervicales et des quatre ou cinq premières dorsales (i, i).

C. Multifide du dos ou *transversaire épineux* proprement dit (figure 2). Muscle très complexe, qui s'étend du sacrum à la seconde vertèbre du cou. Composé de faisceaux étagés les uns au-dessus des autres et réunis par leurs bords adjacens, de même forme que la gouttière qu'il remplit, il est largement épanoui sur le sacrum, graduellement aminci aux lombes, étranglé au milieu du dos, et s'élargit de nouveau à la naissance du cou. La portion pelviennne ou *muscle sacré* (k), la plus large, s'implante sur les ligamens et les tubercules du sacrum, et se termine à la troisième apophyse épineuse lombaire. Au-dessus la disposition générale du muscle est uniforme : chacun des faisceaux s'implante de l'apophyse articulaire

d'une vertèbre, au côté de l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre située au-dessus (l, m).

Action du transversaire épineux. Le point d'appui commun étant au sacrum, chaque vertèbre devient successivement point fixe pour celle située au-dessus. Vu l'obliquité de ses faisceaux, le transversaire épineux est légèrement *rotateur* du rachis. Par la succession des petits mouvemens opérés sur chaque vertèbre, dans son ensemble, il concourt avec le sacro-spinal à l'extension du tronc.

MUSCLES DROITS ET OBLIQUES POSTÉRIEURS DE LA TÊTE, fig. 1 et 2.

Au nombre de quatre, destinés aux mouvemens particuliers des articulations céphalo-rachidiennes.

11. GRAND DROIT. Plat, en forme de triangle allongé, né par un sommet tendineux de la partie supérieure de l'un des tubercules de l'apophyse épineuse de l'axis (n); en haut, il s'implante par sa base sous la ligne courbe inférieure de l'occipital entre le petit droit et le petit oblique. — Usages. *Extenseur* et *rotateur* de la tête qu'il incline en arrière, de côté ou directement, selon qu'il agit seul ou avec son congénère.

12. PETIT DROIT. En forme de triangle équilatéral, situé au-devant du précédent, procède par un court tendon du tubercule postérieur de l'atlas, monte verticalement, et s'insère, par sa base, dans la fossette de l'occipital qui sépare le bord du grand foramen de la ligne demi circulaire inférieure. — Usages. *Extenseur* direct de la tête sur l'atlas.

13. GRAND OBLIQUE. Allongé, arrondi, fusiforme, procède à son sommet de l'un des tubercules de l'apophyse épineuse de l'axis, en dehors du tendon du grand droit; dirigé obliquement en haut, en dehors et en arrière, il s'implante dans la fossette située en arrière et en bas du sommet de l'apophyse transverse de l'atlas (o). — Usages. *Rotateur* de la tête de son côté par l'intermédiaire de l'atlas.

14. PETIT OBLIQUE. Attaché au bord supérieur du sommet de l'apophyse transverse de l'atlas, il monte obliquement en dedans et en arrière, et se fixe au-dessous de la ligne courbe supérieure de l'occipital (p). — Usages. *Extenseur latéral* de la tête.

15. INTER-ÉPINEUX CERVICAUX (Figure 5). Au nombre de douze, disposés en six paires qui occupent les intervalles des apophyses épineuses cervicales; étendus entre le bord supérieur de la vertèbre qui est au-dessous et le bord inférieur de celle qui est au-dessus. — Usages. Rapprochent les apophyses épineuses, et par conséquent concourent à l'extension du cou.

16. INTER-TRANSVERSAIRES-CERVICAUX. (Voyez pl. 4.)

17. MUSCLES SURCOSTAUX. Petits faisceaux courts, triangulaires, aplatis, ligamenteux, situés à la partie postérieure des espaces intercostaux, étendus, au nombre de douze de chaque côté, entre les apophyses transverses dorsales et le bord supérieur des côtes, de leur angle à leur tubérosité. Les huit premiers vont d'une apophyse à la côte sous-jacente. Les quatre derniers, ou *longs*, franchissent une côte et s'insèrent à la seconde, située au-dessous.

18. *Aponévrose du transverse* (feuillet moyen. Voyez pl. 8).

# MUSCLES DES MEMBRES.

## MEMBRE THORACIQUE.

(La description est commune aux deux membres thoraciques.)

### 1° ÉPAULE.

Préparation. Des deux côtés, le deltoïde est coupé verticalement sur le profil. A gauche, le faisceau scapulaire du triceps brachial est enlevé pour laisser voir les grand et petit ronds. A droite, le petit rond et le sous-épineux sont échancrés pour montrer l'insertion scapulaire du triceps. En bas et en dehors, ce dernier muscle, également échancré, laisse apercevoir l'insertion humérale du long supinateur et du premier radial externe.

19. DELTOIDE. (Voyez pl. 7.)

20. SUS-EPINEUX. Conoïde, épais, allongé, situé à la partie supérieure et postérieure de l'épaule, dans la fosse sus-épineuse, où il est renfermé dans un canal ostéo-fibreux, entre la gouttière osseuse et l'aponévrose d'enveloppe. — Insertions. D'une part, à toute la surface osseuse, à partir du bord spinal (a), et à la face correspondante de l'épine, à l'aponévrose d'enveloppe et aux cloisons inter-fasciculaires ; à l'autre extrémité, par un tendon plat, sur la première des facettes du grand trochanter huméral (b). — Usages. *Élévateur* de la tête de l'humérus, et, selon Winslow, *tenseur* de la capsule articulaire.

21. SOUS-ÉPINEUX. Epais, rayonné, triangulaire, occupant presque toute l'étendue de la fosse sous-épineuse, de l'épine de l'omoplate jusque auprès du bord axillaire, composé de deux faisceaux, séparés par une forte cloison aponévrotique. — Insertions. D'une part au plan de la lèvre inférieure de l'épine de l'omoplate (c), à toute l'étendue de la fosse sous-

épineuse, et aux cloisons aponévrotiques inter-fasciculaires. D'une autre part à la seconde facette du grand trochanter huméral (d), par un tendon commun qui réunit tous les fascicules convergens.

22. PETIT ROND. Allongé, fusiforme, aplati de dedans en dehors, situé à la partie inférieure et interne de la fosse sous-épineuse, où il semble n'être qu'un faisceau isolé du sous-épineux. — INSERTIONS. Procède par un sommet effilé de la partie inférieure de la fosse sous-épineuse, entre le sous-épineux et le grand rond et se fixe par un large tendon sur la troisième facette du grand trochanter huméral (e).

USAGES DU SOUS-ÉPINEUX ET DU PETIT ROND. *Rotateurs* en dehors de la tête de l'humérus, concourent avec le sous-scapulaire, à maintenir la tête de l'os dans sa cavité.

23. GRAND ROND. Long, rubané, très épais, situé parallèlement au petit rond, en arrière du creux axillaire. — INSERTIONS. Fixé d'une part sur la surface quadrilatère qui termine la fosse sous-épineuse au-dessus de l'angle inférieur de l'omoplate, et de l'attache du grand dentelé (f); monte obliquement en dehors, s'amincit en un tendon membraneux, large d'un pouce à un pouce et demi, appliqué derrière celui du grand dorsal qu'il dépasse inférieurement et avec lequel il s'implante le long de la lèvre interne et postérieure de la coulisse bicipitale de l'humérus (pl. 4). —USAGES. Synergique avec le grand dorsal dont il semble un faisceau scapulaire, il est comme ce dernier *abaisseur* de l'humérus en arrière et *rotateur* de cet os en dedans.

## 2° BRAS.

24. TRICEPS-BRACHIAL. Muscle long, épais, d'un volume considérable, situé verticalement à la face postérieure du bras dont il occupe toute l'étendue. Il se compose de trois portions, unies inférieurement en un tendon commun. 1° PORTION MOYENNE ET SUPÉRIEURE OU LONGUE PORTION. Naît par un tendon épais et court, du rebord de la cavité glénoïde de l'homoplate (g, côté droit), et donne naissance à un faisceau vertical fusiforme, qui s'élargit au milieu du bras, et d'où naît la vaste aponévrose inférieure. 2° PORTION EXTERNE. Procède en haut par un court tendon de la face externe et postérieure du col chirurgical de l'humérus (h), d'une ligne rugueuse qui descend de l'angle externe de l'os et de l'aponévrose inter-musculaire externe; compose un faisceau dont les fibres obliques viennent se rendre en dedans sur l'aponévrose médiane (i, côté gauche). 3° PORTION INTERNE. Naît par un sommet aigu du bord interne de l'humérus, suivant une ligne verticale (k) et de l'aponévrose inter-musculaire interne, forme

un faisceau conoïde plus faible que les deux autres, dont les fibres se rendent également sur l'aponévrose médiane (l). 4° APONÉVROSE COMMUNE D'INSERTION CUBITALE (m). Large et très épaisse, occupant la partie postérieure moyenne et inférieure du muscle, dont elle réunit les trois portions; elle se fixe en bas, par un tendon membraneux, sur l'extrémité postérieure et supérieure de l'olécrâne qu'elle embrasse(n). — USAGE. *Extenseur* de l'avant-bras sur le bras.

## 3° AVANT-BRAS.

PRÉPARATIONS. Du *côté gauche*, les muscles sont intacts; du *côté droit* on a enlevé l'extenseur commun des doigts, l'extenseur propre du petit doigt, et le cubital postérieur, pour montrer la couche des muscles sous-jacens.

### DES DEUX CÔTÉS.

25. ANCONÉ. (Voyez pl. 5.)
26. LONG SUPINATEUR. (Voyez pl. 3.)
27. PREMIER RADIAL EXTERNE. (Voyez pl. 4.)
28. CUBITAL ANTÉRIEUR (Voyez pl. 3). A gauche se voient, sur la surface antérieure, les tendons des radial antérieur et palmaire grêle.
29. CUBITAL POSTÉRIEUR. A droite, il n'existe que sa gaîne.

MAIN recouverte de ses aponévroses dans sa portion carpo-métacarpienne. (Voyez pl. 3).

### CÔTÉ DROIT.

30. COURT SUPINATEUR. (Fig. 1 et 6.) Large, quadrangulaire, incurvé sur lui-même, en forme de cylindre creux, de manière à enrouler le tiers supérieur du radius. — INSERTIONS. En haut au ligament latéral externe de l'articulation du coude, et à la surface de l'épicondyle, au contour du ligament annulaire du radius et à la petite crête externe de la cavité sygmoïde du cubitus (o). Inférieurement il se partage en deux faisceaux qui s'écartent pour embrasser la tubérosité bicipitale, et le tendon du biceps. Le supérieur s'insère en arrière de la crête du col du radius, et l'inférieur sur la ligne qui descend de cette tubérosité vers le bord externe de l'os. — USAGES. *Rotateur* de dedans en dehors et d'avant en arrière de l'extrémité supérieure du radius, il est l'agent le plus essentiel de la supination.

31. SECOND RADIAL EXTERNE. Plus épais et moins long que le premier

radial, charnu dans son tiers supérieur, tendineux dans ses deux tiers inférieurs. — INSERTIONS. En haut, à la partie externe et au sommet de l'épicondyle (p) par un fort tendon uni à celui des extenseurs, et à la cloison aponévrotique qui le sépare de ces muscles. En bas par un tendon accolé à celui du premier radial, à la face dorsale de l'extrémité supérieure du troisième os métacarpien (q).—USAGES. Comme son congénère, *extenseur* du métacarpe sur le carpe, et de celui-ci sur l'avant-bras; *abducteur* de la main.

32. LONG ABDUCTEUR DU POUCE. Situé au milieu de la face postérieure de l'avant-bras, qu'il traverse en diagonale.— INSERTIONS. Supérieurement à la face interne du cubitus (r), au ligament inter-osseux et à la partie interne de la face postérieure du radius. Le tendon qui fait suite aux fibres charnues, passe sur ceux des radiaux et du long supinateur, et se fixe au bord externe de l'extrémité supérieure du premier os métacarpien. (s). — USAGES. *Extenseur* et *abducteur* du premier os du métacarpe, et par conséquent du pouce sur le carpe; concourt à la supination.

33. COURT EXTENSEUR DU POUCE. Situé au-dessous et en dedans du muscle précédent auquel il est accolé, il procède de la face postérieure du radius et du ligament inter-osseux; le tendon qui en naît accompagne celui du grand abducteur du pouce, et vient se fixer en arrière et en dehors de l'extrémité supérieure de la première phalange du pouce (t). — USAGES. *Extenseur* de la première phalange sur le premier os métacarpien, et, lorsque ce mouvement est produit, auxiliaire du muscle précédent.

34. LONG EXTENSEUR DU POUCE. Situé au-dessous et en dedans du court extenseur, allongé, fusiforme, procède en haut, par un sommet effilé, de la face externe et postérieure du cubitus (u), descend sur le ligament inter-osseux dans une direction presque verticale, et donne naissance à un tendon funiculaire, qui parcourt longitudinalement la face dorsale du premier os métacarpien et de la première phalange du pouce, et s'implante sur le tubercule postérieur de la phalange unguéale (v). — USAGES. *Extenseur* de la seconde phalange sur la première, concourt avec énergie à *l'abduction*, par le grand écartement qu'il imprime au pouce en dehors.

35. EXTENSEUR PROPRE DE L'INDICATEUR. Egalement fusiforme, mais plus petit que le précédent, il s'insère en haut sur le cubitus, le ligament inter-osseux et l'aponévrose qui le sépare du long extenseur du pouce, descend verticalement et donne naissance à un tendon, qui s'accole au-devant de celui qui est dégagé de l'extenseur commun. Plus loin il s'applique au côté interne de ce dernier, et se confond avec lui, sur l'articulation métacarpo-phalangienne, pour leur trajet ultérieur (x). — USAGE. Il donne à l'index, la faculté de s'étendre isolément, disposition

qui est facilitée par l'isolement du tendon provenant de l'extenseur commun.

### 4° MAIN.

36. MUSCLES INTER-OSSEUX DORSAUX. (Voy. pl. 7.)

## MEMBRE ABDOMINAL.

### 1° HANCHE.

PRÉPARATION. Du côté *droit*, il ne manque que le grand fessier; à *gauche*, les grand et moyen fessiers et les ligamens sacro-sciatiques sont enlevés.

37. MOYEN FESSIER. (*Côté droit.*) Épais, triangulaire, composé de deux faisceaux superposés; situé en avant, et un peu en dehors du grand fessier, dans la fosse iliaque qu'il recouvre presque en entier.—INSERTIONS. Le faisceau *externe* et *antérieur*, vertical et très épais, s'implante en haut de l'épine iliaque antérieure, au sommet de la crête en arrière (a), en suivant la lèvre externe de l'os des iles. Extérieurement, il s'attache sur la face interne du prolongement iliaque de l'aponévrose, fascia-lata (b). En bas, il se rend directement sur le fort tendon fémoral (c). Le faisceau *postérieur*, rayonné, s'implante sur toute la surface osseuse comprise entre le bord de la crête iliaque, formant la ligne courbe supérieure, et l'attache du petit fessier. Ses fibres convergent sur une aponévrose rayonnée qui s'unit par la face interne au tendon fémoral (d), et ce dernier s'insère à la face externe du grand trochanter, sur une ligne saillante oblique en bas, et en avant (e, *côté gauche*). — USAGES. *Abducteur* de la cuisse par le faisceau postérieur, *extenseur*, *rotateur*, et légèrement *fléchisseur* de la cuisse sur le bassin, par le faisceau antérieur.

38. PETIT FESSIER. (*Côté gauche.*) Rayonné, triangulaire, aplati, situé sous le moyen fessier, dans la moitié antérieure de la fosse iliaque externe. — INSERTIONS. Supérieurement : 1° par un bord demi circulaire à la crête externe de l'os des iles, à partir de l'épine iliaque antérieure, puis le long de la ligne courbe inférieure (f), et de la lèvre postérieure de la grande échancrure sciatique; 2° à toute la surface de la fosse iliaque externe entre son bord et la capsule articulaire : en bas par une aponévrose rayonnée, dont le sommet forme un tendon plat qui contourne le bord antérieur du grand trochanter, et s'implante sur une large empreinte et sur le tubercule situé à la face antérieure de cette apophyse (pl. 4). —

Usages. *abducteur* et légèrement *fléchisseur* de la cuisse, mais surtout *rotateur* du fémur en dedans.

39. PYRAMIDAL. (*Côté droit.*) Pyriforme, allongé, aplati d'avant en arrière. — Insertions. 1° En haut et en dedans, par une large base, au bord des gouttières des second et troisième trous sacrés antérieurs, et, par des appendices, aux ponts osseux qui séparent le second trou sacré du premier et du troisième; 2° sur le rebord inférieur de la symphyse sacro-iliaque, l'interstice et la lèvre postérieure de la grande échancrure sciatique. En bas et en dehors par un tendon funiculaire, au tubercule de l'angle postérieur et supérieur du grand trochanter (g, *côté gauche*). — Usage. *Rotateur* en dedans de la tête du fémur. Cette action est facilitée par l'enroulement du tendon en arrière autour du rebord de la cavité cotyloïde.

40. OBTURATEUR INTERNE. (des *deux côtés* et figure 7.) Rayonné, triangulaire, situé dans la cavité du bassin, et remarquable par la réflexion à angle droit qu'il inscrit autour de la petite échancrure sciatique. — Insertions. 1° En dedans du bassin par des fascicules descendans, transverses et ascendans, au pourtour des branches horizontale et descendante du pubis, et ascendante de l'ischion, (h, h, h,) et à toute la face postérieure de la membrane obturatrice. Les faisceaux rassemblés en un sommet commun se réfléchissent à angle droit sur la petite échancrure sciatique, favorisés dans leur glissement par une vaste synoviale, et se terminent sur un tendon qui passe derrière le col du fémur, et s'insère dans le haut de la cavité digitale, intermédiaire à celui du pyramidal et de l'obturateur externe avec lesquels il s'unit (i); sur les deux côtés de ce tendon s'implantent les fibres des jumeaux. — Usages. *Rotateur* en arrière de la tête du fémur, en se servant du col de cet os comme d'une poulie de renvoi.

41. JUMEAUX. (des *deux côtés.*) Petits muscles, au nombre de deux, *supérieur* et *inférieur*, séparés en dedans par un écartement triangulaire que remplit le tendon de l'obturateur interne, et presque juxtaposés en dehors, où ils forment une gouttière dans laquelle est reçu le tendon du même muscle. En dedans le *supérieur* s'attache à la face postérieure de l'épine sciatique, et l'*inférieur*, par un vaste épanouissement, sur la lèvre interne de la tubérosité de même nom. En dehors, tous deux s'implantent sur les bords correspondans du tendon de l'obturateur interne (i) dont ils ne sont que des accessoires ou des appendices rapprochés de l'attache mobile.

42. OBTURATEUR EXTERNE. (des *deux côtés* et figure 8.) Triangulaire, rayonné, semblable pour la forme à l'obturateur interne, situé en sens inverse de ce muscle sur la face externe du pubis et de l'ischion, et

comme lui réfléchi au-dessous de la cavité cotyloïde. — INSERTIONS. Composé de faisceaux descendans, transverses et ascendans, fixés sur la face inférieure des branches horizontale et descendante du pubis et ascendante de l'ischion (k, k, k,), ct à la surface de la membrane obturatrice. Tous convergent en un sommet qui se réfléchit à angle obtus, entre la cavité cotyloïde, et la tubérosité sciatique. Le tendon qui lcur fait suite passe sur la face postérieure de la capsule coxo-fémorale, et s'insère à la partie postérieure de la fosse digitale (l). — USAGES. *Rotateur* du fémur en arrière, le col servant de poulie de renvoi.

43. CARRÉ CRURAL. (des *deux côtés.*) Rectangulaire, très épais, situé horizontalement à la partie inférieure et postérieure du bassin. — INSERTIONS. En dedans, par un faisceau linéaire aponévrotique, à la lèvre antérieure de la tubérosité sciatique; en dehors par une membrane aponévrotique très forte, sur la ligne qui descend en arrière du grand au petit trochanter (m). — USAGES. *Rotateur* de la cuisse en arrière.

44. ATTACHES DU GRAND FESSIER. (n) Insertion ilio-sacrée; (o) tendon fémoral. (voy. pl. 5.)

## 2° CUISSE.

PRÉPARATION. Du côté droit, on a enlevé le biceps et le demi-tendineux. A gauche, il manque aussi le dcmi-membraneux.

45. DEMI-MEMBRANEUX. (*Côté droit.*) Epais et plat, situé verticalement à la partie postérieure et interne de la cuisse, composé d'un ventre charnu, contourné longitudinalement en S, mince supérieurement, très épais inférieurement vers le jarret, et compris entre deux forts tendons. — INSERTIONS. En haut par un tendon large, épais et rubané, en dehors et en bas de la tubérosité sciatique (p); en bas par un tendon funiculaire, épanoui en trois cordons membraneux, à la capsule articulaire du condyle interne (q), et à la tubérosité interne du tibia, entre les tendons du droit interne et du demi-membraneux (pl. 7). — USAGES. *Fléchisseur* interne de la jambe, et légèrement *rotateur* en dedans de la jambe demi fléchie.

46. GRAND ADDUCTEUR. (*Côté gauche.*) Vaste muscle triangulaire, très épais, situé dans toute l'étendue de la partie interne et moyenne de la cuisse, composé de trois faisceaux distincts, horizontal, oblique et vertical, confondus par leurs bords dans leur attache pubienne, mais parfaitement isolés dans leur trajet et leur insertion fémorale. — INSERTIONS. A. *Faisceau vertical.* Fixé en haut par une forte attache aponévrotique et tendineuse au sommet large et mousse de la tubérosité de l'ischion (i); en bas, par un

tendon épais et plat au tubercule de la face interne du condyle interne (s). B. *Faisceau oblique* ou *moyen*. Né supérieurement de la branche du pubis au devant du précédent, dont il contourne la masse en pas de vis, il s'épanouit en un triangle membraneux qui s'implante dans l'interstice de la ligne âpre (t). C. *Faisceau horizontal* ou *supérieur*. Né en commun avec le précédent des branches de l'ischion et du pubis, il s'élargit inférieurement, et s'insère sur la bifurcation externe et supérieure de la ligne âpre (u). Usages. Le plus fort des *adducteurs* de la cuisse, *extenseur* par le faisceau vertical, et légèrement *rotateur* par les deux autres.

47. VASTE EXTERNE. (Voy. planche 4.)

48. DROIT INTERNE. (Voy. planche 7.)

49. *Attache fémorale de la courte portion du biceps.* (Voy. planche 5.)

## 3° JAMBE.

Préparation. A *droite*, on n'a enlevé que les deux jumeaux; à *gauche*, il manque le triceps sural en entier.

### CÔTÉ DROIT.

50. SOLÉAIRE. Longue portion du triceps sural, vertical, épais et large au milieu, rétréci aux extrémités, situé au devant des jumeaux, à la face postérieure de la jambe, dont il occupe presque toute la hauteur. — Insertions. En haut, du péroné au tibia, suivant une ligne *poplitée* oblique (p), en bas et en dedans. L'insertion péronière se fait par un fort tendon en arrière et en dedans de la tête du péroné (v), un peu sur le bord externe de l'os, et au tiers supérieur de sa face postérieure (x, *côté gauche*). L'insertion tibiale a lieu sur la ligne poplitée; entre les deux existe l'arcade fibreuse qui donne passage aux vaisseaux tibio-poplités. Sur le milieu de l'aponévrose postérieure du soléaire, s'implantent les deux jumeaux. En bas, le muscle rétréci en un faisceau allongé, donne naissance au fort tendon d'Achille. Ce dernier s'implante sur l'éminence rugueuse qui occupe en travers le milieu de la face postérieure du calcanéum (y), et s'épanouit jusque sous la face inférieure de cet os. — Usage. *Extenseur* du pied sur la jambe.

51. PLANTAIRE GRÊLE. Petit faisceau charnu fusiforme, situé entre les jumeaux et le soléaire. Il s'attache en haut à la capsule fibreuse du condyle externe du fémur (z), au-dessus du tendon du jumeau du même côté, et, vers le milieu du muscle poplité, il donne naissance à un petit

tendon rubané qui s'accole au bord interne du soléaire et du tendon d'Achille, pour s'y confondre ou se fixer en bas au calcanéum.

52. *Attaches des jumeaux.* (Voy. triceps sural planche 5.)

53. LONG PÉRONIER. (Voy. planche 7.)

54. *Tendon du court péronier.* (Voy. planche 7.)

55. *Ligament annulaire du tarse.*

56. *Tendon du long extenseur et du péronier antérieur.* (Voy. planche 4.)

57. PÉDIEUX. (Voy. planche 3.)

58. ABDUCTEUR DU PETIT ORTEIL. (Voy. planche 5.)

## CÔTÉ GAUCHE.

59. POPLITÉ. Mince, en forme de triangle allongé, situé obliquement en diagonale dans la fosse que présente la partie supérieure de la face postérieure du tibia, au-dessus de la ligne poplitée. — INSERTIONS. En haut et en dehors, par un tendon plat, dans la fossette profonde située à la face postérieure de la tubérosité externe du fémur (a); en bas, par une base aponévrotique, sur le tiers supérieur de l'angle interne et postérieur du tibia, où il se confond avec le prolongement du ligament latéral interne (b). — USAGES. *Rotateur* du tibia en dehors. Légèrement *fléchisseur.*

60. LONG FLÉCHISSEUR PROPRE DU GROS ORTEIL (fig. 1, 9, 10). Allongé, épais, aplati, penniforme, composé par moitié d'un long faisceau jambier sensiblement vertical, et d'un long tendon plantaire, horizontal, réfléchi sous la malléole interne. — INSERTIONS. 1° Aux deux tiers inférieurs de la face postérieure du péroné, et aux deux bords opposés de l'os; 2° aux cloisons aponévrotiques qui le séparent du long péronier et du jambier postérieur, et, par quelques fibres, en bas, sur le ligament inter-osseux. Les fibres se rendent de chaque côté sur un tendon moyen qui passe dans une coulisse spéciale, sous la malléole interne (c), croise en dessus le tendon du long fléchisseur commun, se loge au-delà dans une gouttière du court fléchisseur du gros orteil, pénètre dans la gaîne digitale entre les deux os sésamoïdes, se bifurque en deux languettes, et s'implante sur le tubercule plantaire de la deuxième phalange (d, fig. 9). — USAGES. *Fléchisseur* de la seconde phalange sur la première, et de l'orteil lui-même sur le premier os métacarpien. *Extenseur* du pied sur la jambe.

61. JAMBIER POSTÉRIEUR. (Fig. 1, 9, 10). Allongé, aplati, penniforme, situé dans la gouttière postérieure de la jambe, entre le tibia, le péroné, et le ligament inter-osseux. — INSERTIONS. 1° A la face postérieure

du tibia, au-dessous de la ligne poplitée; 2° à toute l'étendue de la face postérieure du ligament inter-osseux; 3° à l'aponévrose postérieure qui le sépare des muscles superficiels et aux cloisons aponévrotiques latérales. Les fibres convergent vers un raphé médian, d'où procède un tendon aplati qui glisse au devant du long fléchisseur commun, passe dans une coulisse fibreuse sous la malléole interne, et s'implante sur le tubercule du scaphoïde, où il renferme un os sésamoïde. Au-delà, il se prolonge sur les os cunéiformes et les têtes des deux premiers os métatarsiens (e). — USAGE. *Extenseur* du pied dont il élève le bord interne.

62. LONG FLÉCHISSEUR COMMUN DES ORTEILS. (Fig. 1, 9, 10). Long, aplati, penniforme, situé longitudinalement, le long de l'angle interne et postérieur du tibia qu'il enveloppe; composé d'un faisceau jambier vertical, et d'un tendon plantaire horizontal quadrifide à son extrémité antérieure. — INSERTIONS. A la jambe, aux trois cinquièmes moyens de la face postérieure du tibia, à son angle interne et postérieur, et à la cloison aponévrotique qui le sépare du jambier postérieur. Les fibres s'unissent sur un tendon mitoyen qui se réfléchit dans une coulisse fibreuse sous la malléole interne (f) entre ceux du jambier postérieur et du long fléchisseur propre du gros orteil; au-delà ce tendon traverse en diagonale la voûte sous-tarsienne, donne attache au muscle accessoire, et se divise au milieu du pied en quatre tendons qui servent d'insertion aux lombricaux, s'insinuent dans les gaînes digitales des quatre derniers orteils, et se fixent par une extrémité bifurquée sur le tubercule plantaire des quatre dernières phalanges unguéales (g). — USAGES. *Fléchisseur* des troisièmes phalanges sur les secondes, puis, conjointement avec le court fléchisseur, des orteils dans leur entier sur le métatarse. *Extenseur* du pied sur la jambe.

## 4° PIED (figures 9 et 10).

63. ACCESSOIRE DU LONG FLÉCHISSEUR COMMUN DES ORTEILS. (fig. 9.) Aplati, quadrangulaire, il naît en arrière, par une extrémité aponévrotique bifurquée, de la face inférieure du calcanéum, et du ligament calcanéo-scaphoïdien. Rétréci antérieurement, il offre deux faisceaux convergens qui viennent s'insérer sur le bord interne et la face supérieure du tendon du fléchisseur commun, dans le point de sa division quadrifide. — USAGE. Rappelle en dehors le tendon du long fléchisseur qui, par sa direction, tend à rendre la flexion interne.

64. LOMBRICAUX. Au nombre de quatre comme à la main, fixés en arrière dans l'écartement des tendons du long fléchisseur, après sa division,

contournent en avant, par leurs petits tendons, la face externe des articulations métatarso-phalangiennes, et viennent se confondre avec les tendons extenseurs. — USAGES. Comme à la main, ils servent à maintenir les tendons extenseurs, à diriger l'action de ceux des fléchisseurs, et à former un lien entre les uns et les autres.

65. COURT FLÉCHISSEUR DU PETIT ORTEIL. Faisceau charnu fusiforme, appliqué sur le cinquième os métatarsien. — INSERTIONS. En arrière au grand ligament calcanéo-cuboïdien, et au cinquième os métatarsien, en avant au tubercule externe de la première phalange. — USAGES. légèrement *fléchisseur* et *abducteur* du petit orteil.

66. COURT FLÉCHISSEUR DU GROS ORTEIL. Composé de deux faisceaux séparés par une gouttière qui loge le tendon du long fléchisseur propre. — INSERTIONS. En arrière sur l'extrémité interne et antérieure du premier cunéiforme, la saillie voisine du troisième de ces os, et sur les ligamens cunéo et calcanéo-cuboïdiens; en avant, par deux tendons, aux os sésamoïdes. — USAGES. Par chacun de ses faisceaux interne ou externe, accessoire de l'adducteur et de l'abducteur oblique du gros orteil.

67. ABDUCTEUR OBLIQUE DU GROS ORTEIL. Prismatique, aplati, dirigé obliquement d'arrière en avant, et de dedans en dehors. — INSERTIONS. En arrière à la face inférieure du cuboïde, à l'extrémité antérieure du troisième et du quatrième métatarsiens, et à la gouttière fibreuse du tendon du long péronier latéral. En avant à l'os sésamoïde externe, et au tubercule externe de la première phalange. — USAGES. *Fléchisseur* et *abducteur* oblique du gros orteil.

68. ABDUCTEUR TRANSVERSE DU GROS ORTEIL. Petit muscle rubané, triangulaire, situé transversalement sur l'extrémité antérieure des os métatarsiens, étendu de la tête du cinquième métatarsien, à l'os sésamoïde interne, et formé quelquefois par un faisceau unique, mais le plus souvent par une succession de faisceaux horizontaux rentrant les uns dans les autres, et qui s'implantent sur les os métatarsiens intermédiaires. — USAGE. Accessoire de l'abducteur oblique, il arrondit transversalement en un arc les articulations métatarso-phalangiennes.

69. INTER-OSSEUX PLANTAIRES. Allongés, fusiformes, semblables à la portion plantaire saillante des inter-osseux dorsaux, au nombre de trois. (Voyez planche 7).

---



IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD,
rue Garancière, n° 5.

## BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## MYOLOGIE. — APONÉVROLOGIE.

### PLANCHE 7. — PLAN LATÉRAL.

#### DISPOSITION GÉNÉRALE.

Les deux mouvemens principaux, la *flexion* et *l'extension*, correspondant aux deux plans opposés, antérieur et postérieur, il en résulte que le plus grand nombre des muscles appartiennent à ces deux plans où ils ont pu être représentés avec le développement convenable dans les figures d'ensemble qui ont précédé (planches 3 à 6). Il ne reste donc plus à décrire pour cette figure que les muscles des mouvemens secondaires, l'*adduction* et *l'abduction*, dont la situation absolument latérale exige qu'ils soient étudiés sous cet aspect. Toutefois ces muscles, à part quelques-uns, étant déjà plus ou moins bien vus, cette planche n'aurait qu'une faible importance si elle n'offrait un triple intérêt. 1° Eu égard à l'ensemble de la myologie, outre les muscles latéraux qu'elle montre de face, elle indique leur corrélation avec ceux des deux plans antérieur et postérieur, présente les uns et les autres, sous des aspects et avec des mouvemens variés, et complète les rapports de tout l'appareil musculaire. 2° En ce qui concerne l'angéiologie et la névrologie, elle offre dans toute leur longueur les grands sillons musculaires de réception des gros vaisseaux du cou, du bras et de la cuisse, dont les rapports et les moyens de protection par le revêtement des parties molles, sont si importans à bien connaître. 3° Enfin, elle fait juger d'un coup-d'œil la différence de structure des deux plans externe et interne des membres, dont, indépendamment de leurs usages spéciaux, le premier est protecteur, le second, protégé.

Quant aux sujets représentés pour les diverses parties, nous n'avons pu suivre aucune indication commune, choisissant de préférence pour cha-

cune d'elles le plan qui offre le plus d'intérêt ; soit un plan profond à l'égard duquel les figures précédentes laissent des lacunes qu'il importe de compléter, soit un plan superficiel qui présente des rapports curieux à étudier au double point de vue physiologique ou chirurgical.

---

# MUSCLES DU TRONC.

## TROISIÈME COUCHE.

### CÔTÉ GAUCHE.

PRÉPARATION. On a enlevé à la poitrine les muscles grand et petit pectoraux et sous-clavier, et à l'abdomen les deux obliques. La surface est occupé en haut par le grand dentelé ; en bas, il ne reste que le transverse pour la paroi abdominale.

1. GRAND DENTELÉ. (Figures 1 et 2). Vaste muscle trapézoïdal, très large, mince, aplati, formé de languettes charnues divergentes, qui enveloppent les trois quarts supérieurs de la paroi latérale du thorax. Les languettes au nombre de dix, étendues de la face externe des côtes au bord spinal de l'omoplate, se réunissent en trois portions. — INSERTIONS. 1° *Portion supérieure.* Composée par la première bandelette, isolée des autres, fixée d'une part au bas de la face externe de la première côte (a), au bord supérieur de la seconde et à l'aponévrose intermédiaire, et, d'autre part, à la face interne de l'angle postérieur et supérieur de l'omoplate (b). 2° *Portion moyenne.* Constituée par les seconde, troisième et quatrième languettes. La seconde très large en arrière où elle est fixée directement et par l'intermédiaire d'une arcade aponévrotique à la lèvre interne du bord spinal de l'omoplate (c); implantée en avant aux seconde et troisième côtes (d). Les troisième et quatrième languettes, ascendantes, attachées en bas au-dessus de l'angle inférieur scapulaire, et en haut, aux seconde et troisième côtes. 3° *Portion inférieure.* Composée des six dernières languettes fixées par un tendon, leur sommet commun, à l'angle inférieur de l'omoplate (e), puis s'écartant en rayonnant pour s'implanter aux côtes de la quatrième à la neuvième (f). — USAGES. 1° *Insertion fixe aux côtes.* Dans ce cas, la résultante moyenne de l'action compliquée des trois faisceaux est le transport de l'omoplate en avant et en bas. 2° *Insertion fixe à l'omoplate.* Le grand dentelé, dans ce cas, est *inspirateur*, son action générale tendant à produire l'ampliation de la poitrine par l'écartement des côtes.

2. *Attaches claviculaires du grand pectoral* (Voy. pl. 3).

3. INTERCOSTAUX EXTERNES. Ces muscles sont vus entre le sternum et les attaches du grand dentelé, dans toute la hauteur du thorax, de la première côte, à la douzième. (Voy. pl. 4).

4. TRIANGULAIRE DU STERNUM. (Fig. 3). Muscle très mince, fasciculé, allongé en triangle, situé verticalement à la partie postérieure du plastron chondro-sternal du thorax, dans ses trois quarts inférieurs. — INSERTIONS. Composé de quatre à cinq petits faisceaux aplatis, obliques de bas en haut, fixés par des épanouissemens aponévrotiques, en dedans, suivant une ligne verticale, à la face interne du sternum et de l'appendice xyphoïde (g); en dehors, par autant d'attaches, aux cartilages, aux extrémités osseuses des côtes, de la seconde à la sixième, et aux plans fibreux des intercostaux internes correspondans. (h) — USAGE. Abaisseur des cartilages et des extrémités osseuses des côtes auxquelles il s'insère.

5. TRANSVERSE ABDOMINAL. Vu dans son étendue, de haut en bas entre ses attaches supérieures costales (i, i), et son insertion inférieure à la crête iliaque et dans la gouttière du ligament de Poupart (k, k); transversalement, entre ses deux aponévroses, la postérieure ou ilio-costale (l), et l'antérieure ou abdominale (mm); sur cette dernière se voit, dans toute sa hauteur, la gouttière fibreuse de réception du muscle sterno-pubien, (n, n) dépouillée du feuillet antérieur formé par l'aponévrose du petit oblique. Au quart inférieur ou l'aponévrose du transverse passe au-devant du sterno-pubien, la surface est occupée, sur cette figure par le feuillet cellulo-fibreux sous-péritonéal (o), dont l'aspect bosselé est dû à la pression des anses intestinales placées en regard. (Voy. pl. 4).

# MUSCLES DU COU.

## DEUXIÈME COUCHE.

PRÉPARATION. Après la peau, on a enlevé en premier plan, le peaucier et l'aponévrose cervicale antérieure, puis le muscle sterno-cléido-mastoïdien.

6. *Attaches mastoïdienne et clavi-sternale du sterno-cléido-mastoïdien.*

7. TRAPÉZE. *Son extrémité claviculaire.* (Voy. pl. 5).

8. SCAPULO-HYOIDIEN. Vu dans toute sa longueur, à part son attache sternale. (p) Tendon mitoyen; (q) attache hyoïdienne. (Voy. pl. 3).

9. STERNO-HYOIDIEN. (Voy. pl. 3).

10. STERNO-THYROIDIEN. (Voy. pl. 4).

11. LONG DU COU. (Voy. pl. 4).

12. GRAND DROIT ANTÉRIEUR DE LA TÊTE. (Voy. pl. 4).

13. SCALÈNE ANTÉRIEUR. (Voy. pl. 4).

14. SCALÈNE POSTÉRIEUR. (Voy. pl. 4).

15. ANGULAIRE. *Son extrémité cervicale.* L'extrémité scapulaire est cachée par le trapèze. (Voy. pl. 6).

16. SPLÉNIUS. *Son extrémité occipitale* échancrée pour laisser voir profondément l'attache du ventre mastoïdien du digastrique. (Voy. pl. 6).

17. DIGASTRIQUE. (Fig. 1 et 4). Muscle long et grêle, situé à la partie supérieure du cou, au-dessous de la mâchoire inférieure; composé de deux faisceaux de longueur inégale, disposés à angle droit par l'interposition d'un tendon mitoyen réfléchi par une poulie de renvoi. — INSERTIONS. Le *faisceau postérieur* ou *mastoïdien*, le plus long, fixé en arrière dans la rainure dite digastrique du temporal (a), et sur le bord antérieur de l'apophyse mastoïde, descend obliquement, et donne naissance au tendon mitoyen. Ce tendon traverse l'extrémité inférieure du muscle stylo-hyoïdien, puis s'engage et se réfléchit dans une anse ou poulie fibreuse, horizontale, fixée en bas sur l'os hyoïde; au-delà, au tendon succède le *faisceau antérieur* ou *maxillaire* qui s'implante dans la fossette de la mâchoire inférieure, située au-dessous de l'apophyse géni (b). — USAGES. 1° *Insertion fixe au temporal*, Abaisseur direct de la mâchoire inférieure, plutôt par le faisceau mastoïdien, ou élévateur latéral de l'os hyoïde; les deux actions pouvant se produire isolément ou simultanément. 2° *Insertion fixe à l'os maxillaire* contribue légèrement dans ce cas à l'extension de la tête.

18. STYLO HYOIDIEN. Muscle grêle, funiculaire, né de la partie moyenne de l'apophyse styloïde, entre le stylo-glosse et le stylo-pharyngien; se dirige obliquement en bas en avant et en dedans, s'écarte en une ouverture ellypsoïde qui donne passage au tendon mitoyen du digastrique, ou passe au-devant de lui, et s'implante en dessous, sur la face antérieure du corps de l'os hyoïde. — USAGE. Elévateur latéral de l'os hyoïde, conjointement avec les autres muscles styliens.

19. MYLO-HYOIDIEN (fig. 5). Situé au-dessus du ventre maxillaire du digastrique, membraneux, à cinq côtés inégaux, uni avec son congénère sur le plan moyen. Tous deux forment, par leur réunion, un plancher musculaire, à double plan, incliné en bas et en dedans, tendu entre l'os hyoïde et la concavité de la mâchoire. — INSERTIONS. En haut et en dedans, à la ligne oblique interne ou myloïdienne du maxillaire inférieur, de la dernière dent molaire à la symphyse du menton (c); en dedans et en bas, par des fibres obliques qui augmentent graduellement de longueur, sur le raphé médian et au bas de la face antérieure de l'os hyoïde (d). —

Usages. Suivant qu'il prend son point d'appui sur l'un des os, l'autre étant fixé, il est également abaisseur direct de l'os maxillaire inférieur, ou élévateur direct de l'os hyoïde.

20. GÉNIO-HYOIDIEN. (Fig. 5). Situé au-dessus du précédent, accolé à son congénère de chaque côté du plan moyen et formant avec lui un triangle isocèle. — Insertions. En haut par un court tendon formant sommet, à chacun des tubercules inférieurs de l'apophyse géni (e); inférieurement, par sa base, en avant du bord supérieur de l'os hyoïde, dans ses deux tiers internes, au-dessus de l'attache du mylo-hyoïdien (f). — Usages. De même que le précédent, abaisseur de la mâchoire ou élévateur de l'os hyoïde.

21. THYRO-HYOIDIEN. (Fig. 1 et 4). Membraneux, irrégulièrement quadrilatère, ce muscle semble n'être que la partie supérieure du sterno-thyroïdien (pl. 4), isolée pour permettre les mouvemens partiels de parties sur lesquelles il est fixé. — Insertions. En bas, à la ligne oblique du cartilage thyroïde (g); en haut, à la face postérieur du corps de l'os hyoïde, dans sa moitié externe (h).—Usages. Suivant qu'il change son point fixe, abaisseur de l'os hyoïde ou élévateur du cartilage thyroïde. Cette dernière action, la plus importante, est peut-être la cause de son isolement du sterno-thyroïdien, l'élévation du cartilage thyroïde entraînant celle de toute la cage du larynx et le thyro-hyoïdien, sous ce rapport, devant contribuer pour une part essentielle à la formation des sons aigus.

22. CRICO-THYROIDIEN. (Fig. 4). Petit muscle rayonné, situé au-devant de la membrane crico-thyroïdienne, et qui s'insère du cartilage cricoïde au cartilage thyroïde. Il rapproche l'un de l'autre ces deux cartilages, et concourt ainsi à diminuer la hauteur de la cage du larynx (Voy. les muscles du larynx (pl. 15).

23. HYO-THYROIDIEN (Fig. 4). Découvert et nommé par Duverney. C'est un petit faisceau funiculaire, vertical et médian, qui naît par un tendon grêle du milieu de l'os hyoïde, descend sur l'angle antérieur du cartilage thyroïde et s'implante, en se bifurquant, sur le milieu de la commissure du corps thyroïde, ou d'un seul côté, sur l'un de ses lobes. — Usage. Probablement accessoire du thyro-hyoïdien, pour élever le larynx. — Ce muscle manque fréquemment.

# MUSCLES DE LA TÊTE.

Préparation. Les muscles de la seconde couche, peu nombreux, étant convenablement représentés sur la planche 4, on a préféré reproduire ici

les peauciers ou les muscles superficiels, dont la vue de profil, complète les rapports.

## PEAUCIERS DE LA TÊTE.

### 1° PEAUCIERS DU CRANE.

24. ORBICULAIRE DES PAUPIERES. Vu dans toute son étendue. En dedans se développe son tendon, fixé sur la lèvre antérieure de la gouttière lacrymale; en dehors, on le voit recouvrir le petit zygomatique, à la formation duquel il concourt par quelques-unes de ses fibres profondes. (Voy. pl. 3).

25. FRONTAL. Portion antérieure de l'occipito-frontal. (Voy. pl. 3). Terminé inférieurement par le pyramidal du nez (Voy. pl. 5).

26. OCCIPITAL. Portion postérieure de l'occipito-frontal. (Voy. pl. 5). Au contour de l'oreille sont les auriculaires *antérieur, supérieur* et *postérieur*. (Voy. pl. 3).

27. ORBICULAIRE DES LEVRES. Vu seulement dans l'une de ses moitiés. Le profil qui développe le contour externe montre avec évidence la fusion des fibres de l'orbiculaire palpébral avec celles de ses appendices, le naso-labial, le dilatateur de l'aile du nez, les élévateurs proprement dits et les autres muscles de même usage, mais de noms différens, le triangulaire du nez, le canin et les zygomatiques; le diducteur ou le buccinateur; et les abaisseurs, le triangulaire et le carré de la lèvre inférieure. De ces divers muscles, les superficiels partagent leurs fibres entre celles de l'orbiculaire et les attaches cutanées; les profonds s'insinuent dans l'orbiculaire à demi-épaisseur. (Voy. pl. 3).

Au pourtour du nez se voient les deux muscles suivans :

NASO-LABIAL. (Voy. pl. 3).

DILATATEUR DE L'AILE DU NEZ. (Voy. pl. 3).

28. TRIANGULAIRE DU NEZ. (Voy. pl. 3).

29. ELÉVATEUR COMMUN DE L'AILE DU NEZ ET DE LA LEVRE SUPÉRIEURE. (Voy. pl. 3).

(En dehors du précédent) :

ÉLÉVATEUR PROPRE DE LA LEVRE SUPÉRIEURE. (Voy. pl. 3).

30. GRAND ZYGOMATIQUE. Au-dessus de lui est le *petit zygomatique*, et derrière celui-ci le *canin*. (Voy. pl. 3).

31. BUCCINATEUR. (Voy. pl. 3).

32. TRIANGULAIRE DES LÈVRES. (Voy. pl. 3).

33. CARRÉ DE LA LÈVRE INFÉRIEURE (Voy. pl. 3 et 4).
34. HOUPPE DU MENTON. (Voy. pl. 4).

## MUSCLES MASTICATEURS.

35. MASSETER. (Fig. 1 et 6). Muscle rectangulaire, épais, très fort, situé presque verticalement en bas et en arrière de la partie latérale de la face, appliqué sur le plan externe de la branche de l'os maxillaire inférieur. — Insertions. Composé de deux plans, et, pour ainsi dire, de deux muscles superposés, dont le plus profond n'a que la moitié de la longueur de l'autre. 1° *Masseter superficiel* (figure 1). Il naît par une aponévrose de forme quadrilatère, large et très épaisse, des deux tiers antérieurs du bord inférieur de l'arcade zygomatique. Cette aponévrose déchiquetée inférieurement en dentelures, d'où naissent les faisceaux charnus, envoie en outre en profondeur, des lamelles fibreuses d'insertion qui doublent la force des faisceaux. En bas, les fibres s'implantent sur les rugosités de l'angle et du bord postérieur de la mâchoire, et plus haut, par les lamelles de renforcement, sur la moitié inférieure de la face externe de la branche de l'os maxillaire. 2° *Masseter profond* (fig. 6). Composé de deux faisceaux : *le postérieur* (i), épais, conoïde, s'étend de la racine antérieure et de la face interne de l'apophyse zygomatique à la partie moyenne de la branche de la mâchoire où il se fixe par un tendon plat. Le *faisceau antérieur* (k), plus faible, naît également en haut de la face interne de la même apophyse, et s'attache en bas sur le tendon du temporal et sur la face externe de l'apophyse coronoïde. — Usage. Elévateur de bas en haut et d'arrière en avant de la mâchoire inférieure dont il applique avec beaucoup de force le bord alvéolaire, contre celui de la mâchoire supérieure. L'énergie de sa contraction en fait l'agent essentiel de la mastication.

36. TEMPORAL. (Fig. 6 et pl. 4). Vaste muscle rayonné, mi-partie fibreux et aponévrotique, qui remplit la fosse temporale, où il est renfermé verticalement dans une gaîne ostéo-fibreuse formée en dedans par la surface des os du crâne, et en dehors par une aponévrose. — Insertion. 1° *Aponévrose temporale superficielle.* (Fig. 1) (l). Ovalaire transversalement, elle limite, par ses attaches, la circonférence du muscle. Née du bord supérieur de l'arcade zygomatique, elle s'implante successivement au pourtour de la fosse temporale sur l'os malaire, le frontal, le pariétal et le temporal. Mince et violacée en haut, épaisse et resplendissante en bas, elle est composée de deux feuillets. 2° *Muscle.* Il procède : 1° de l'aponévrose d'enveloppe ; 2° de toute l'étendue de la fosse temporale ; 3° de la

crête intermédiaire aux deux fosses temporale et zygomatique; 4° des cloisons aponévrotiques intermusculaires. Les faisceaux convergent vers une aponévrose centrale, leur sommet commun, laquelle se termine en un tendon très épais, qui passe derrière l'arcade zygomatique et se fixe à l'apophyse coronoïde (m) dont il embrasse la face interne, le bord postérieur, le sommet, le bord antérieur et la lèvre externe, où il reçoit les fibres antérieurs du masseter profond. — USAGE. Elévateur de la mâchoire comme le masseter dont il est synergique, mais avec moins d'efficacité, vu le désavantage de son insertion trop rapprochée du point d'appui.

37. PTÉRYGOIDIEN INTERNE (Fig. 7). Epais, rectangulaire, mi-partie fibreux et musculaire, appliqué obliquement sur la face interne de la branche maxillaire où il représente un *masseter interne* (Winslow). — INSERTIONS. L'attache fixe, supérieure, interne et antérieure, a lieu par une aponévrose tendineuse : 1° au fond de la fosse ptérygoïdienne et à la face interne de l'aile externe de l'apophyse ptérygoïde (n); 2° au crochet apophysaire, à la pyramide de l'os palatin et, par un petit faisceau isolé, à la tubérosité maxillaire. L'attache mobile, inférieure, externe et postérieure, opposée à celle du masseter, se fait sur les rugosités de la face interne de l'angle de la mâchoire inférieure. (o) — USAGES. Élévateur de la mâchoire inférieure par sa direction principale de haut en bas, il est, en outre, prépulseur par son inclinaison en avant, et diducteur, vu son obliquité en dedans. Auxiliaire du masseter et du temporal, pour le premier mouvement, il l'est aussi du ptérygoïdien externe pour les deux autres.

38. PTÉRYGOIDIEN EXTERNE. (Fig. 7). Muscle court, épais, conoïde, étendu horizontalement entre l'apophyse ptérygoïde et le col de la mâchoire. — INSERTIONS. L'attache fixe, antérieure, interne et un peu inférieure, a lieu par une aponévrose tendineuse : 1° à toute la hauteur de la face externe de l'aile externe de l'apophyse ptérygoïde et à la pyramide de l'os palatin ; 2° à la partie postérieure de la crête temporo-zygomatique du sphénoïde. De là, les fibres forment deux faisceaux convergens pour se fixer à un tendon épais et court, qui s'implante dans la fossette antérieure et interne du col de la mâchoire, et, par un appendice, sur le contour antérieur du fibro-cartilage inter-articulaire. — USAGES. Ce muscle, entraînant d'arrière en avant et de dehors en dedans, le col de la mâchoire avec le fibro-cartilage de son condyle articulaire, produit à volonté un double mouvement : 1° la *prépulsion* où il est aidé par le ptérygoïdien interne; la rétropulsion étant opérée par le temporal et les abaisseurs de la mâchoire ; 2° la *diduction latérale*, qui s'exerce d'un côté à l'autre entre les ptérygoïdiens externes, également aidés par les ptérygoïdiens internes.

# MEMBRES.

## MEMBRE THORACIQUE.

### BRAS.

39. DELTOIDE. (Fig. 1 et pl. 3 et 5). Muscle épais, rayonné, triangulaire, incurvé sur lui-même, suivant ses deux diamètres, de haut en bas et d'avant en arrière, de manière à enceindre l'articulation scapulo-humérale; situé à l'extrémité supérieure du membre thoracique, où il forme le moignon de l'épaule. — INSERTIONS. Ses fibres naissent, comme point fixe, suivant une ligne contournée en fer à cheval : 1° de toute la longueur du bord inférieur de l'épine de l'omoplate (pl. 5); 2° du contour externe de l'acromion (a), et en partie des attaches de la capsule fibreuse scapulo-humérale ; 3° du tiers externe du bord antérieur de la clavicule. De ces diverses origines procèdent trois sortes de faisceaux, postérieurs, antérieurs et médians ; ceux-ci directs, les autres obliques en sens inverse. Ces faisceaux, au nombre de plus de vingt, convergent tous, séparés par des cloisons aponévrotiques de renforcement, vers un tendon inférieur en forme de V, qui est reçu dans la bifurcation de l'attache supérieure du brachial antérieur, et s'implante sur l'éminence rugueuse, dite l'empreinte deltoïdienne, située à la partie externe et aux deux cinquièmes supérieurs de l'humérus (b). — USAGES. L'insertion fixe étant à la ceinture scapulaire, le deltoïde est l'élévateur essentiel du bras, et légèrement adducteur par l'inclinaison de son tendon en avant. Dans le mouvement où l'on s'élève avec les bras, l'insertion fixe étant à l'humérus, il entraîne le tronc en haut.

40. BICEPS BRACHIAL. (*Des deux côtés*). (c) Double ventre charnu. (d) Tendon radial. (Voy. pl. 4.)

41. CORACO-BRACHIAL. (*Côté droit*). Son extrémité humérale, vue entre le biceps et le triceps. (Voy. pl. 4).

42. BRACHIAL ANTÉRIEUR. (*Côté gauche*). Sa portion externe, avec l'attache supérieure externe derrière le tendon du deltoïde (e). — (*Côté droit*). Son faisceau inférieur interne (f). Auprès se voit l'extrémité de la cloison aponévrotique interne (g). (Voy. pl. 4).

43. TRICEPS BRACHIAL. (*Côté gauche*). Faisceau externe (h). — *Côté droit*). Faisceau postérieur (i). — Faisceau interne (k). — Insertion du tendon olécranien (l). (Voy. pl. 5).

## AVANT-BRAS,

### CÔTÉ DROIT.

44. ROND PRONATEUR. (m) Insertion humérale. — L'incurvation du muscle autour de la saillie du long fléchisseur superficiel, empêche de voir l'attache radiale (Voy. pl. 3).

45. RADIAL ANTÉRIEUR. (n) Insertion à l'épitrochlée. (o) Tendon qui se fixe au deuxième os métacarpien. (Voy. pl. 3).

46. PALMAIRE GRELE. (p) Tendon huméral. (q) Tendon palmaire. (Voy. pl. 3).

47. CUBITAL ANTÉRIEUR. (r) Tendon huméral, commun à ce muscle et aux deux précédens. (s) Tendon carpien qui s'insère à l'os pisiforme. (Voy. pl. 4).

48. LONG FLÉCHISSEUR SUPERFICIEL DES DOIGTS. Ses faisceaux tendineux, vus à la partie inférieure de l'avant-bras, dans l'écartement des tendons des muscles superficiels. (Voy. pl. 4).

49. (*Des deux côtés*). LONG SUPINATEUR. (t) Insertion supérieure à la crête externe humérale. (u) Tendon inférieur radial. (Voy. pl. 3).

### CÔTÉ GAUCHE.

50. PREMIER RADIAL EXTERNE. (v) Insertion supérieure à la crête externe humérale. (x) Tendon inférieur d'attache au deuxième os métacarpien. (Voy. pl. 4).

51. SECOND RADIAL EXTERNE. (y) Son tendon d'insertion au troisième os métacarpien. Il est recouvert par celui du premier radial. (V. pl. 6).

52. EXTENSEUR COMMUN DES DOIGTS. (z) Tendon inférieur quadrifide qui envoie un cordon tendineux à chacun des quatre derniers doigts. (Voy. pl. 5).

53. EXTENSEUR PROPRE DU PETIT DOIGT. (a) Son tendon digital. (Voy. pl. 5).

54. CUBITAL POSTÉRIEUR. (b) Tendon supérieur d'insertion à l'épicondyle, commun à ce muscle et aux deux extenseurs qui précèdent. (c) Tendon inférieur d'implantation au cinquième os métacarpien. (V. pl. 5).

55. ANCONÉ. (Voy. pl. 5).

56. LONG ABDUCTEUR DU POUCE. (d) Son tendon métacarpien (Voy. pl. 6).

57. COURT EXTENSEUR DU POUCE. Son tendon phalangien (Voy. pl. 6).

58. *Tendon du long extenseur du pouce.* (Voy. pl. 6).

59. *Tendon de l'extenseur propre de l'indicateur.* (Voy. pl. 6).

## MAINS.

Pour le *côté droit*, les muscles de la face palmaire ayant été représentés dans les planches 5 et 6, on a laissé sur cette figure l'enveloppe tégumentaire; mais la peau y est dessinée exactement avec ses divers plis de flexion articulaires.

### CÔTÉ GAUCHE.

(Voyez pour les tendons les muscles de l'avant-bras).

60. INTEROSSEUX DORSAUX.

# MEMBRE ABDOMINAL.

## CUISSES.

### CÔTÉ DROIT.

61. DROIT INTERNE. Muscle long, plat, rubané, large et charnu à ses trois cinquièmes supérieurs, tendineux dans ses deux cinquièmes inférieurs situé verticalement le long du plan interne et superficiel de la cuisse. — INSERTIONS. En haut, par une longue attache aponévrotique linéaire, sur le côté de la symphyse pubienne, en dedans de l'implantation des abducteurs, depuis l'épine du pubis jusqu'à la branche ascendante de l'ischion (a). De là, il descend moins large et plus épais, appliqué sur le grand abducteur, entre le couturier et le demi-membraneux, et donne naissance à un tendon qui contourne les tubérosités du fémur et du tibia, et s'insère à la crête de ce dernier, entre les tendons du couturier et du demi-tendineux, avec lesquels il forme l'épanouissement dit la patte d'oie (b). — USAGES. Abducteur et fléchisseur de la jambe, dont il est aussi légèrement rotateur, comme le couturier.

62. COUTURIER. (c) Attache iliaque. (d) Tendon tibial. (Voy. pl. 3). Ce muscle est vu dans une position convenable pour expliquer sa participation à la flexion de la jambe.

63. DROIT ANTÉRIEUR DE LA CUISSE. (Voy. pl. 4).

64. VASTE INTERNE. Ces deux muscles font partie du triceps fémoral. (Voy. pl. 4). La figure montre le tendon rotulien (e) fléchi avec la jambe, c'est-à-dire, dans la disposition la plus favorable pour un mouvement énergique d'extension.

65. DEMI-MEMBRANEUX. (Voy. pl. 6).

66. GRAND ADDUCTEUR, aperçu dans une portion de son grand faisceau vertical. (Voy. pl. 6).

67. *Portion réfléchie du psoas iliaque.* (Voy. pl. 8).

CÔTÉ GAUCHE.

68. APONÉVROSE FASCIA-LATA. L'aponévrose fémorale étant enlevée, on en a conservé néanmoins la portion moyenne, dite fascia-lata, qui fait office de tendon membraneux pour le grand fessier supérieur et le muscle fascia-lata. Seulement, on a enlevé l'attache iliaque (de f en f) pour laisser voir le moyen fessier.—(g) Insertion fémoro-tibiale du tendon aponévrotique.

69. MUSCLE FASCIA-LATA. Vu dans toute sa hauteur, de son attache iliaque (h) à son insertion dans la duplicature aponévrotique fémorale (i).

70. GRAND FESSIER. D'après des recherches plus récentes que la publication de la planche 5, nous avons trouvé que la masse nommée communément le grand fessier, se compose de deux muscles différens de situation, d'insertions et d'usages, séparés dans toute leur longueur par une cloison aponévrotique.

1° GRAND FESSIER SUPÉRIEUR. Formant les deux tiers de la masse totale, fixé en arrière et en dedans au sacrum, en dehors et en bas sur l'aponévrose fascia-lata (k). Séparé du fessier inférieur par un aponévrose qui lui fournit une gouttière de réception sans insertion. C'est ce muscle qui est spécialement *abducteur de la jambe* par la tension de l'aponévrose constituant son tendon membraneux.

2° GRAND FESSIER INFÉRIEUR. Tiers inférieur de la masse fessière, fixé en arrière au sacrum, au coccyx et aux ligamens sacro-sciatiques; en haut, à l'aponévrose qui l'isole du précédent. Son insertion mobile est, en dehors, le tendon fémoral (l). C'est ce muscle qui est *extenseur et rotateur en dehors du fémur.* (Voy. pl. 5).

71. MOYEN FESSIER. (*Portion antérieure*). (m) Attache iliaque. (n) Insertion au grand trochanter (Voy. pl. 6).

62. *Extrémité supérieure du couturier.* (Voy. pl. 3).

72. *Idem du pectiné.* (Voy. pl. 4).

73. *Idem du moyen adducteur.* (Voy. pl. 4).

63. DROIT ANTÉRIEUR DE LA CUISSE. Vu sur ce membre, dans l'extension. En haut se voit la naissance du tendon iliaque. (o) Tendon rotulien.

74. VASTE EXTERNE. (p) Attache trochantérienne (q) Petit faisceau postérieur qui se rend sur le tendon. (Pl. 6). (r) Tendon aponévrotique qui

vient se confondre avec le tendon commun rotulien, au-dessus et sur le côté de la rotule. (Voy. Triceps fémoral, pl. 4).

75. BICEPS FÉMORAL. (s) Longue portion. (t) Courte portion. (u) Attache du tendon péronien. (Voy. pl. 5.)

## JAMBES.

### CÔTÉ DROIT.

76. TRICEPS SURAL (et *côté gauche*). JUMEAU INTERNE. Plus épais que l'externe et formant un bord libre en saillie au-devant du tibia. (v) Son extrémité supérieure près du tendon condylien. (x) Son insertion inférieure sur l'aponévrose postérieure du soléaire. — 2° SOLÉAIRE. (y) Bord interne épais. (z) Limite de son attache supérieure sur la ligne poplitée. (a) Limite de son implantation sur le tendon commun. (b) Aponévrose postérieure. (c) Attache calcanéenne du tendon d'Achille. (Voy. triceps sural. Pl. 5 et 6).

77. *Extrémité inférieure jambière du long fléchisseur commun des orteils.* (Voy. pl. 6).

78. *Tendon du long fléchisseur propre du gros orteil.* (Voy. pl. 6).

79. *Tendon du jambier postérieur.* (Voy. pl. 6).

### CÔTÉ GAUCHE.

80. JAMBIER ANTÉRIEUR (*et côté droit*). (d) Attache tibiale. (e) Tendon tarsien qui contourne le tibia. (f) (*Côté droit*). Attache du scaphoïde. (Voy. pl. 3).

81. LONG EXTENSEUR COMMUN DES ORTEILS. (g) Attache tibiale. (h) Tendon digital quadrifide au-dessous du ligament annulaire du tarse. (Voy. pl. 3).

82. PÉRONIER ANTÉRIEUR. (i) Tendon inférieur qui se fixe au cinquième os métacarpien. (Voy. pl. 4).

83. LONG PÉRONIER LATÉRAL. Long, étroit, quadrangulaire sur sa coupe, dans la moitié supérieure de la jambe; aplati de dedans en dehors et penniforme dans sa moitié inférieure; réfléchi par son tendon sous-tarsien; placé superficiellement sur la ligne moyenne verticale de la face externe de la jambe. — INSERTIONS sur la jambe : 1° au contour externe et antérieur de la tête du péroné, et à la crête externe du tibia (i); 2° au tiers supérieur de la face externe du péroné; 3° à son aponévrose de revêtement (k) et aux deux aponévroses intermusculaires qui le séparent des extenseurs en avant, et du jambier postérieur en arrière. Les fibres donnent naissance, au milieu de la jambe, à un tendon plat qui passe der-

rière le péroné, (l) puis dans une coulisse fibreuse sous la malléole externe, le cuboïde et la voûte des articulations métatarso-phalangiennes, et s'insère au tubercule plantaire interne et à l'extrémité postérieure du premier os métatarsien (m). (Voy. pl. 6. fig. 10). — USAGES. Extenseur et abducteur ou rotateur du pied, dont il tourne la face plantaire en dehors, en élevant son bord externe.

84. COURT PÉRONIER LATÉRAL. (Fig. 8). Plus court que le précédent, en dedans duquel il est situé, aplati, penniforme en haut, semi-penniforme en bas, réfléchi par son tendon sous malléolaire. — INSERTIONS. Sur la jambe : 1° aux deux tiers inférieurs de la face externe du péroné; 2° aux bords antérieur et postérieur du même os et aux cloisons aponévrotiques qui s'y insèrent. Les fibres convergent sur un tendon mitoyen, accolé à celui du long péronier, qui passe avec ce dernier dans une coulisse de glissement au-dessus et en avant de lui, sous la malléole externe, longe le cuboïde, et se fixe, en s'épanouissant, sur le tubercule externe du cinquième os métatarsien (n).

76. TRICEPS SURAL (et *côté droit*). 1° JUMEAU EXTERNE. Plus mince que l'interne, et formant un bord libre moins saillant. (o) Son extrémité supérieure près du tendon condylien. (p) Son insertion inférieure sur l'aponévrose postérieure du soléaire. — 2° SOLÉAIRE. (q) Bord externe, épais, vu dans toute sa hauteur. (a, b, c). Mêmes indications que du côté droit. (Voy. pl. 5 et 6).

## PIEDS.

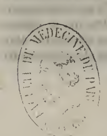
85. (*Des deux côtés*). *Ligament annulaire du tarse*, échancré du côté droit, pour laisser voir les tendons des muscles de la jambe.

86. (*Côté droit.*) ADDUCTEUR DU GROS ORTEIL. (r) Long faisceau interne calcanéen. (s) Attache phalangienne du tendon. (Voy. pl. 5).

### CÔTÉ GAUCHE.

87. ABDUCTEUR DU PETIT ORTEIL. (t) Long faisceau calcanéen. (u) Petit faisceau antérieur métatarsien. (v). Insertion du tendon phalangien. (Voy. pl. 5).

88. PÉDIEUX. Aperçu sous les tendons extenseurs. (Voy. pl. 4).



BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## MYOLOGIE. — APONÉVROLOGIE.

### PLANCHE 8. — DÉTAILS D'APPAREILS PARTIELS.

1° FIGURE 1. Muscles de la surface postérieure de la cavité thoraco-abdominale.

2° FIGURES 2 à 5. Diaphragme.

3° FIGURES 6 à 16. Muscles de l'appareil hyo-glosso-pharyngien.

#### FIGURE I.

MUSCLES DE LA SURFACE POSTÉRIEURE DE LA CAVITÉ THORACO-ABDOMINALE.

Ils sont en petit nombre. Quelques uns, fixés sur le tronc, servent à mouvoir ses appendices.

PRÉPARATION. Le tronc est scié verticalement, suivant son diamètre transverse. Le cou et les quatre membres, conservés pour montrer la jonction du tronc avec ses appendices, représentent, de chaque côté, des surfaces différentes. En haut, la clavicule gauche est laissée en position, avec la moitié correspondante de la pièce supérieure du sternum.

De 1 en 1. INTERCOSTAUX INTERNES. Vus en dedans, dans leur moitié postérieure. Ils sont, en arrière, obliques de haut en bas et de dehors en dedans (voyez pour leur description (pl. 4). La figure montre leur extrémité libre, interceptant, avec les vertèbres et les ligamens costo-transversaires, les trous de passage des branches postérieures des vaisseaux intercostaux.

*1° Cavité thoracique.*

2. MUSCLES SOUS-COSTAUX. Petites languettes, charnues, mi-partie musculaires et aponévrotiques, au nombre de quatre ou cinq, situées dans la gouttière des côtes, au-devant des intercostaux internes; adhérentes par leurs bords, et formant, par leur succession, un muscle dentelé, étendu de la troisième ou quatrième côte à la huitième ou neuvième. Chacune de ces bandelettes fixée en haut, au bord inférieur d'une côte, s'attache, en bas, au bord supérieur de la première ou seconde côte située au-dessous. — USAGE. Accessoires des intercostaux internes dont ils sont des appendices.

*2° Cloison thoraco-abdominale.*

3. DIAPHRAGME. Le muscle, représenté tendu dans sa position normale, est coupé sur le plan de section du tronc, sa portion antérieure étant enlevée; en sorte qu'il ne montre que sa portion postérieure et les sommets de sa double voussure aponévrotique. (Voyez plus loin pour sa description en commun avec les figures 2, 3, 4, 5.)

*3° Cavité abdomino-pelvienne.*

4. CARRÉ DES LOMBES. Muscle plat, épais, irrégulièrement rectangulaire, plus large en bas qu'en haut, vertical, situé profondément de chaque côté, à la région lombaire du rachis, où il contribue à former la paroi postérieure de l'abdomen. — INSERTIONS : en bas, dans l'étendue de deux pouces et demi, par de longues fibres aponévrotiques, à la partie postérieure de la crête iliaque et du ligament ilio-lombaire (a). De cette attache procède la masse externe et principale qui s'insinue en haut sous l'arcade externe du diaphragme et s'insère aux deux tiers internes du bord inférieur de la deuxième côte et au ligament cintré (b). Un deuxième ordre de faisceaux, nés du ligament, s'insèrent par des languettes aponévrotiques au-dessous des sommets des quatre premières vertébres lombaires. Un troisième ordre de faisceaux procèdent des mêmes sommets apophysaires des trois dernières vertèbres, et se confondent en haut avec la masse externe — USAGES. Le point fixe le plus ordinaire, étant au bassin, il sert à fixer la douzième

côte et forme le point de départ des contractions de bas en haut des intercostaux : en outre, par ses faisceaux internes, il est fléchisseur latéral de la colonne lombaire.

5. *Aponévrose postérieure du transverse.* (*Côté droit.*) La figure ne montre que le *feuillet moyen.*) Intermédiaire entre l'os coxal, la douzième côte, les vertèbres lombaires et les muscles abdominaux, dont elle forme l'attache postérieure, cette forte aponévrose, de forme quadrilatère, constitue, de chaque coté, une charpente flexible qui élargit et maintient la colonne lombaire, et présente le triple usage d'unir, comme un vaste ligament, la poitrine au bassin et au rachis, pour borner l'étendue des flexions latérales; de servir de point fixe, en arrière, aux muscles abdominaux et au diaphragme ; et de former des gaînes pour les muscles postérieurs du tronc.

Elle procède, en dehors, des fibres du transverse. D'abord unique et très épaisse, elle se divise au-delà en trois feuillets : 1° un *antérieur,* très mince (voyez sa coupe (c)), passe au-devant du carré des lombes qu'il isole du grand psoas, et s'insère à la base des apophyses transverses des quatre premières vertèbres lombaires, et, en haut, sur l'arcade externe du diaphragme. 2° Un *postérieur,* également mince, doublé par l'aponévrose postérieure du petit oblique, passe derrière la masse commune du sacro-spinal (planche 6), et s'attache aux apophyses épineuses lombo-sacrées. 3° L'aponévrose principale, non moins forte qu'à son origine, continuant, sous le nom de *feuillet moyen,* la direction première, sépare le carré des lombes de la masse du sacro-spinal et du transversaire épineux, et se fixe au sommet des quatre dernières apophyses transverses lombaires par des faisceaux de fibres en éventail. En haut elle s'attache au ligament cintré. (Voyez diaphragme.)

6, 7, 8. PSOAS ILIAQUE. Groupe musculaire situé à l'intérieur du tronc, sur la paroi postérieure et inférieure de la cavité abdomino-pelvienne, composé d'un long faisceau lombaire vertical bifuniculaire (grand et petit psoas), et d'un vaste faisceau iliaque, radié; tous deux se confondant sur le rebord du bassin, franchissent l'arcade crurale, pour se fixer inférieurement, par un tendon commun, au petit trochanter.

6. 1° GRAND PSOAS. (Une portion en est enlevée à gauche.)

—Insertions. Il naît en *haut:* par un sommet effilé, de la moitié inférieure de la face latérale de la dernière vertèbre dorsale, de la face latérale des corps et de la base des apophyses transverses des cinq vertèbres lombaires et des disques intervertébraux, en formant, sur le milieu des vertèbres, autant d'arcades fibreuses de passage pour les vaisseaux. Dans son trajet, ce muscle conoïde emplit la gouttière lombaire, fait saillie sur le rebord du bassin et s'unit à l'iliaque pour franchir en commun l'arcade crurale (d).

7. 2° Muscle iliaque. Rayonné, très épais, remplit la fosse iliaque interne. — Insertions : en *haut*, aux ligamens ilio-lombaire, ilio-vertébral et sacro-iliaque (e) et, successivement, à toute la surface de la fosse iliaque interne (f, f,). Toutes les fibres, convergeant vers l'arcade crurale, viennent se rendre sur le tendon commun intermédiaire entre ce muscle et le grand psoas. Les deux faisceaux unis contournent l'arcade crurale, formant au-delà, avec le pectiné, le sillon de réception des vaisseaux fémoraux, et se fixent par un tendon au sommet du petit trochanter, et au-delà sur la ligne pectinée (g).

8. 3° *Petit psoas.* Funiculaire, mi-partie charnu et tendineux, placé au-devant du grand psoas. —Insertions: en haut, à la dernière vertèbre dorsale et à la première lombaire; en *bas*, à l'éminence ilio-pectinée, par un tendon plat qui sert d'attache aux aponévroses du bassin et de la fosse iliaque (h).

Usages du psoas-iliaque. *Fléchisseur* de la cuisse sur le bassin, et légèrement *rotateur* du fémur, d'avant en arrière et de dedans en dehors. Le petit psoas en particulier est *tenseur* des aponévroses.

Muscles vus en partie sur la figure et non décrits.

## COU.

*Côté gauche.*

9. *Sterno cléido-mastoïdien. Son extrémité inférieure* et son attache sterno-claviculaire. (Voyez planche 3.) — 10. *Sterno-hyoïdien.* (Voyez planche 3.) — 11. *Scapulo-hyoïdien.* (Voyez planche 4.) —12. *Trapèze. Son attache claviculaire.* (Voyez planche 5.)

*Côté droit.*

13. *Long du cou. Son extrémité inférieure* (voyez planche 4). Au-dessus se voit l'extrémité du grand droit antérieur de la tête. — 14. *Scalène antérieur* (voyez planche 4). — 15. *Scalène postérieur.* (voyez planche 4). — 16. *Sous-clavier* (voyez planche 4).

Cavité pelvienne.

17. *Pyramidal* (voyez planche 6). — 18. *Ischio-coccygien* (voyez planche 6). — 19. *Releveur de l'anus* (voyez planche 6). — 20. *Obturateur interne* (voyez planche 6).

Plan de section des muscles du tronc.

21. *Grand dentelé* (voyez planche 7). — 22. *Intercostaux* (voyez planche 4). — 23. *Grand oblique* (voyez planche 3). — 24. *Petit oblique* (voyez planche 4). — 25. *Transverse abdominal* (voyez planche 4.)

## MEMBRE THORACIQUE.

*Côté gauche.*

26. *Biceps brachial. Son extrémité supérieure* (voyez planche 4). — 27. *Coraco-brachial* (voyez planche 4). — 28. *Deltoïde. Coupé sur le profil* (voyez planche 7). — 29. *Tendon huméral du grand pectoral* (voyez planche 3). — 30. *Tendon scapulaire du petit pectoral* (voyez planche 4).

*Côté droit.*

31. *Attache humérale du sous-scapulaire* (planche 6). — 32. *Attache humérale du grand dorsal* (planche 5). — 33. *Triceps* (planche 6). — 28. *Deltoïde* (planche 7). — 34. *Brachial antérieur* (planche 4).

## MEMBRE ABDOMINAL.

*Côté droit.*

35. *Moyen fessier* (voyez planche 6). — 36. *Droit antérieur* (voyez planche 4). — 37. *Pectiné* (voyez planche 4). — 38. *Premier adducteur* (voyez planche 4).

*Côté gauche.*

35. *Moyen fessier* (planche 6). — 39. *Obturateur externe* (planche 7). — 40. *Petit adducteur* (planche 4).

## FIGURES 2, 3, 4, 5.

## DIAPHRAGME.

### PRÉPARATION et INDICATION DES ACCESSOIRES DE CHAQUE FIGURE.

*Figure* 2. Plan antérieur. Le diaphragme, sous cet aspect, n'est vu que par la portion antérieure de la surface thoracique. En arrière sont aperçus les tendons de ses piliers. = Latéralement, il est renfermé dans la cage des dernières côtes (de a, en a,) coupée verticalement, avec les parties molles, sur le plan transverse; l'appendice xiphoïde (b) et les cartilages des côtes (c, c,) sont renversés en bas pour mieux faire voir les attaches. En haut se voit une portion de l'œsophage (d), et de l'aorte (e), avant leur passage au travers du muscle. (Voyez, pour la surface abdominale de la paroi postérieure du diaphragme, figure 1.)

*Figure* 3. Plan inférieur ou abdominal. Le tronc est représenté dans toute sa largeur. La section des chairs en reproduit l'épaisseur réelle. = (f, f,) Section de la peau et des trois muscles abdominaux, grand et petit obliques et transverse. (g, g,) Section des sterno-pubiens. (h, h,) Cartilages des côtes. (i) Psoas. (k) Carré des lombes. (l, l,) Aponévrose du transverse.

*Figure* 4. Plan supérieur, ou thoracique. Les parois du thorax sont coupées horizontalement. On n'a conservé que le squelette. = (m) Dixième vertèbre dorsale. (n) Dixième côte. (o) Neuvième côte. (p) Plèvre costale. (q) Appendice xiphoïde. (r) Cartilage de la septième côte. (s) Apophyse cartilagineuse. (t) Huitième cartilage costal.

*Figure* 5. *Attaches latérales chondro-costales.* De l'appendice xiphoïde (u) à la douxième côte (v).

### Description et indication des chiffres communes aux cinq figures.

Le *diaphragme* est un vaste muscle impair, mais asymétrique,

membraneux, arrondi en coupole, renfermé, par le squelette, dans l'intérieur de la grande cavité du tronc qu'il traverse obliquement, d'avant en arrière, et divise, comme une cloison courbe, de son tiers supérieur à son tiers inférieur, en séparant la cavité thoracique dont il forme le plancher convexe, de la cavité abdominale dont il constitue la voûte. Sa circonférence inférieure, la même que celle du thorax, s'étend de l'appendice xiphoïde, en suivant de chaque côté le rebord des côtes, jusqu'aux vertèbres lombaires où il se termine par un sommet à double tendon.

Divisé en deux moitiés, l'une *droite* ou *hépatique;* l'autre *gauche* ou *gastro-splénique;* chacune d'elles forme une voussure dont la droite est la plus élevée. Charnu dans tout son contour, il est aponévrotique à son centre.

Insertions fixes. (Figures 1, 3, 5, 2.) Situées en arrière, une moyenne et deux latérales. 1° *Portion moyenne.* (*Petit diaphragme.*) Masse pyramidale, saillante en avant, verticale, qui enveloppe les vertèbres, l'œsophage et l'aorte, composée de deux faisceaux, dits les *piliers, droit* et *gauche,* formés de faisceaux rayonnés qui procèdent chacun d'un fort tendon. Le *droit* (1), le plus long et le plus fort, fixé sur les troisième et seconde vertèbres lombaires, et sur le disque intermédiaire. Le gauche (2), inséré sur la seconde. Au-dessus existent deux ou trois autres attaches, sur le milieu de la seconde vertèbre lombaire (3), sur la première et le disque situé au-dessous, et enfin parfois sur la douzième dorsale. Les tendons servent d'insertion à une double série de faisceaux divergens qui remontent pour se fixer en arrière de l'aponévrose centrale (4). Les piliers renferment entre eux deux larges ouvertures ellipsoïdes : en bas, entre les tendons qui l'inscrivent dans une arcade fibreuse, *l'ouverture aortique* (5), terminaison d'un canal ostéo-musculaire, étendu de la dixième vertèbre dorsale à la première lombaire, et qui donne passage à l'aorte, à la veine azygos et au canal thoracique; en haut est *l'ouverture œsophagienne* (6), à bords musculaires, et qui donne passage à l'œsophage et aux nerfs pneumo-gastriques. Entre ces deux ouvertures les faisceaux internes des deux piliers s'entre-croisent pour s'insérer chacun sur le tendon opposé, le gauche passant au-de-

vant du droit. En dehors des tendons, existe, de chaque côté, un petit *pilier surnuméraire* (7), terminaison de l'arcade des psoas, fixé sur les vertèbres par un tendon filiforme (8), et qui intercepte la petite arcade de passage du nerf splanchnique correspondant. 2° *Portions latérales fixes* (figure 3). Symétriques des deux côtés, chacune d'elles, à partir du petit pilier surnuméraire, décrit 1° une *arcade interne* (9), sous laquelle passe le sommet effilé des psoas, et qui s'attache, en dehors, au bord supérieur des apophyses transverses des seconde et troisième vertèbres lombaires, par une forte lamelle constituant un *troisième pilier*. 2° De cette lamelle procède une *arcade externe* (10), sous laquelle passe le carré des lombes, et qui se fixe en dehors sur l'aponévrose du transverse (5, figure 1). Au-delà, la dernière attache fixe est formée par le *ligament cintré* (6, figure 1), forte bandelette fibreuse, étendue de la dernière vertèbre dorsale et de l'apophyse transverse de la première lombaire, au sommet de la douzième côte et au muscle transverse, et qui n'est que l'extrémite supérieure du feuillet moyen de l'aponévrose de ce muscle.

Des deux arcades et du ligament cintré procèdent les faisceaux musculaires postérieurs (11), qui remontent s'insérer sur la courbe postérieure des folioles latéraux de l'aponévrose centrale, et forment, avec les piliers, les points d'appui communs du diaphragme.

Insertions mobiles. (Figures 5, 2, 4.) Elles se composent des attaches latérales chondro-costales et de l'attache médiane xiphoïdienne. 1° *Attaches chondro-costales*. Elles se font par une série de bandelettes, d'abord sur l'extrémité antérieure des côtes et la portion correspondante des cartilages, de la onzième à la neuvième, puis sur les huitième et septième cartilages (12, 12): entre les onzième et douzième côtes, une aponévrose sert d'implantation commune au diaphragme et au transverse abdominal (13). Les faisceaux latéraux se rendent de ces attaches sur les côtés de l'aponévrose centrale. A gauche, ils forment deux poches distinctes : la postérieure lisse, en regard de la rate; l'antérieure, *côtelée*, correspondant à la grosse tubérosité de l'estomac (figures 5, 4). 2° *Attache xiphoïdienne*. (14. Figures 2, 5.) Terminaison d'un faisceau triangulaire, large et court, qui se rend au foliole médian de l'aponévrose centrale. (15) Des fentes cellulo-vascu-

laires séparent ce faisceau de ceux des septièmes cartilages costaux.

Aponévrose centrale. (*Trèfle aponévrotique, centre phrénique.*) (Figures 4, 3.) Environnée de tous côtés par les fibres charnues qui, des diverses implantations fixes ou mobiles, se rendent à sa circonférence; découpée en *trois folioles* continus, un *médian*(16), et *deux latéraux* (17, 18), elle forme, entre les deux voussures, un plan déprimé, oblique de haut en bas et d'arrière en avant, de l'ouverture œsophagienne vers l'appendice xiphoïde. Dans sa structure, assez complexe, entrent plusieurs élémens fibreux. 1° *Bandelette demi-circulaire postérieure*(19), née, sur la face abdominale, de l'extrémité postérieure du foliole droit (20, figure 3); elle inscrit une courbe en fer à cheval au-devant du rachis et des orifices des grands canaux, veine cave inférieure (21), œsophage (6) et aorte (5), et retourne en arrière jusqu'à l'extrémité postérieure du foliole gauche (22). Elle unit les deux folioles latéraux, et par eux, les deux moitiés du diaphragme, protège les orifices de passage et donne attache aux faisceaux musculaires postérieurs. 2° *Bandelette oblique antéro-postérieure*, également née du foliole droit, mais sur sa face thoracique (23, figure 4), elle glisse entre les orifices œsophagien et veineux (6, 21), et s'épanouit en triangle dans le foliole antérieur (24) pour donner insertion aux faisceaux des septièmes cartilages costaux. Elle circonscrit par deux bandelettes falciformes (25, 26, figures 3, 4) l'ouverture de la veine cave, qui se trouve ainsi comprise entre elle et la bandelette demi-circulaire. Son usage est d'unir la voussure hépatique avec l'extrémité antérieure des deux côtés. 3° Une bande du foliole gauche (27) qui unit les faisceaux musculaires latéraux avec la bandelette demi-circulaire. 4° Une bandelette complémentaire droite qui remplit l'espace des replis falciformes et s'attache à la bandelette demi-circulaire (28). 5° Deux bandes latérales du foliole médian qui rattachent les faisceaux musculaires des septièmes cartilages avec les bandelettes oblique (29) et demi-circulaire (30).

Usages du diaphragme. Ce muscle, agent essentiel de la respiration, participe en outre à un grand nombre de fonctions. 1° *Usages spéciaux.* La contraction a pour objet principal *l'inspiration.* Le point fixe étant pris sur les piliers et les arcades fibreuses pos-

térieures, l'aponévrose centrale, par sa tension, devenue à son tour point d'appui, permet la contraction des faisceaux chondro-costaux des voussures latérales, agissant comme deux poches contractiles. Le raccourcissement des fibres a pour effet l'aplatissement progressif de la voûte du diaphragme ou son abaissement. L'ampliation de la poitrine, qui en résulte, produit un vide que remplit à mesure l'introduction de l'air dans les poumons. Tel est le mécanisme de *l'inspiration*. Dans *l'expiration*, au contraire, le muscle dans l'état de relâchement, et véritablement passif, est remonté dans sa position première par la pression de bas en haut des muscles abdominaux. Comme agent de la respiration, le diaphragme concourt aux divers phénomènes qui en dépendent, le *soupir*, le *bâillement*, *l'effort*, *l'anhélation*, *le rire*, *le sanglot*, *l'éternument*, *le hoquet*, *le vomissement*. Agissant en coïncidence avec les muscles de l'abdomen et du périnée qui lui résistent, il contribue à l'expulsion, par les ouvertures normales, des corps étrangers, les féces, l'urine, et le fœtus dans l'accouchement. En outre, sa disposition côtelée en regard de la grosse tubérosité de l'estomac induirait à penser qu'il exerce une action mécanique sur l'acte de la chymification. 2° *Usages secondaires*. Enfin, par sa position, il sert d'appui au cœur et aux poumons, supporte en partie le foie et la rate, comprime l'estomac, refoule plus ou moins les viscères de l'une et l'autre cavité splanchnique, resserre l'aorte et l'œsophage, sans agir sur la veine cave, et par conséquent exerce une influence considérable sur la digestion et la circulation; en sorte que son histoire se lie à toute celle de la physiologie et de la pathologie.

### FIGURES 6 à 16.

### Muscles de l'appareil hyo-glosso-pharyngien.

L'os hyoïde est le centre ou le noyau solide d'un appareil complexe et très mobile, dont les muscles nombreux, confondus de proche en proche à leurs attaches par quelques pinceaux de fibres, se trouvent ainsi liés en un système synergique propre à des usages très variés, mais ne pouvant exécuter qu'une seule fonction à-la-fois. Cet appareil se décompose en quatre groupes : 1° muscles propres de l'hyoïde; ce groupe qui commande les mouvements des

autres, se rattache, pour le point d'appui commun, au système de la mâchoire inférieure (voyez planche 7); 2° muscles du pharynx; 3° muscles du voile du palais; 4° muscles de la langue.

### PRÉPARATION et INDICATION DES PARTIES ACCESSOIRES DE CHAQUE FIGURE.

FIGURE 6. *Ensemble des muscles du pharynx. Plan postérieur.*

La tête est sciée horizontalement, suivant le diamétre antéro-postérieur, au-dessus des orbites, et verticalement, en travers, d'après trois plans, deux latéraux obliques, longeant les rochers (a a), et un moyen, rentrant, formé par le corps sphéno-basilaire (b).

(c) *Sterno-cléido-mastoïdien* (planche 3). — (d) *Scapulo-hyoïdien* (planche 4). — (e) *Sterno-thyroïdien* (planche 4). — (f) *Peaucier* (planche 3). — (g) *Ptérygoïdien interne* (planche 7).

FIGURE 7. *Ensemble des muscles du pharynx. Plan latéral.*

Pour montrer les connexions générales, on a conservé, dans la moitié postérieure, tous les muscles rachidiens.

Os. (a) *Maxillaire inférieur,* scié verticalement à l'origine de sa branche, pour laisser voir les muscles. — (b) *Maxillaire supérieur.* — (c) Portion mastoïdienne du *temporal.* — (d) *Clavicule.* — (e) Extrémité supérieure de l'*omoplate.* = MUSCLES ACCESSOIRES. (f) — *Orbiculaire des lèvres* (planche 3). — (g) *Milo-hyoïdien* (planche 7). — (h) *Thyro-hyoïdien* (planche 7). — (i) *Crico-thyroïdien* (planche 7). — (k) *Splénius* (planche 6). — (l) *Angulaire* (planche 6). — (m) *Scalène postérieur* (planche 4). — (n) *Scalène antérieur* (planche 4). — (o) *Grand droit antérieur de la tête et long du cou* (planche 4). — (p) *Dentelé supérieur* (planche 6). — (q) *Rhomboïde* (planche 6). — (r) *Sus-épineux* (planche 6).

Nous décrivons ici, comme étant très bien vu sur cette figure, le muscle suivant.

(s) BUCCINATEUR membraneux, mais assez épais, de forme quadrilatère, situé à la partie moyenne et latérale de la face; étendu de l'un à l'autre des os maxillaires, en formant la couche musculaire de la joue. — INSERTIONS : en arrière à l'aponévrose ptérygo-myloïdienne; en haut, sur la surface externe du maxillaire supérieur,

de la tubérosité maxillaire à la première dent grosse molaire (t); en bas, sur la lèvre externe du bord alvéolaire du maxillaire inférieur en regard des dents grosses molaires (u). Les fibres convergent pour s'insinuer dans la commissure de l'orbiculaire des lèvres (v). — Usages. Diducteur de la commissure des lèvres. En s'appliquant contre les dents, reporte l'aliment sous les arcades alvéolaires. Concourt à la succion, au soufflement, au sifflement et à l'expuition des corps étrangers.

Figure 8. *Plan postérieur du pharynx,* moins le constricteur inférieur. Le crâne est scié, comme pour la figure 7, mais pour la coupe verticale en travers, plus en avant, dans l'épaisseur des rochers. (a) *Masseter* (planche 7).—(b) *Ptérygoïdien interne* (planche 7).

Figure 9. *Pharynx vu par le milieu de sa face latérale.* (c) Coupe du corps sphéno-basilaire. — (d) Coupe de l'os malaire. — (e) Coupe du corps de l'os maxillaire inférieur, dont la branche est enlevée. — (f) Os hyoïde.

Muscles accessoires. (g) *Buccinateur,* recouvert de son aponévrose de contention et de suspension (h), fixée par trois attaches dans la fosse zygomatique. — (i) *Mylo-hyoïdien.* — (k) *Thyro-hyoïdien.*

Figure 10. *Surface intérieure du pharynx,* vue par la face postérieure. — On a fait la section sur le plan moyen, et on a renversé chacune des moitiés en dehors. (La coupe des os est la même que pour les figures 7 et 8.)—(l) Épiglotte au-dessus de laquelle se voit la base de la langue. —(m) Cartilages arythénoïdes. —(n) Cartilage cricoïde couvert par les muscles crico-arythénoïdiens postérieurs (o).

Figure 11. *Muscles du voile du palais et de la cloison postérieure du pharynx*, vus par le plan antérieur. — Le crâne, réduit au tronçon médian du sphénoïde (a), et des temporaux (b, b), a été scié verticalement en travers, en passant au-devant des sinus sphénoïdaux (c), à travers les cornets de l'ethmoïde (d), la cloison nasale (e), la voûte palatine (f), et au-devant des dernières dents molaires des deux bords alvéolaires (g, h). —Une portion du maxillaire supérieur est enlevée à gauche, pour laisser voir les muscles du voile du palais. — La langue, réduite à deux tronçons latéraux (i), l'os hyoïde (k), et le cartilage thyroïde (l), sont coupés aussi verticalement, et laissent entre leurs deux moitiés un intervalle qui permet d'apercevoir la cloison postérieure du pharynx.

FIGURE 12. *Muscles de l'appareil hyo-glosso-pharyngien*, vus sur une section de la tête et du cou sur le plan médian. —(De m en m) Base du crâne. —(n) Colonne vertébrale. —(o) Surface externe de la fosse nasale droite. — (p)Voûte palatine. — (q) Os hyoïde. — (r) Larynx. —(s) Trachée-artère. —(t) Première piéce du sternum.

Cette figure montre sur le plan de section les ouvertures, dans le pharynx, des cavités nasales, buccale et laryngienne. —(u) Voile du palais qui sépare les ouvertures nasale et buccale. —(v) Épiglotte qui ferme l'orifice de la glotte (x).

FIGURE 13. *Muscles du voile du palais*, vus par le plan postérieur. —(a) Corps sphéno-basilaire. —(b) Voûte palatine. —(c) Branches de la mâchoire. —(d) Muscle ptérygoïdien externe.

FIGURES 14, 15, 16. *Muscles de la langue.*—(e) Apophyse styloïde du temporal. —(f) Maxillaire inférieur. —(g) Os hyoïde.—(h) Cartilage thyroïde. —Dans la figure 16, la langue est représentée par sa face inférieure; une airigne soutient l'un des muscles génio-glosses.

## DESCRIPTION ET INDICATION DES CHIFFRES COMMUNES AUX ONZE FIGURES.

## 1° MUSCLES DU PHARYNX.

### FIGURES 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

La couche musculaire de la paroi membraneuse du pharynx forme l'enveloppe extérieure de la grande cavité du même nom dont elle inscrit trois des côtés, le postérieur et les deux latéraux (figures 6, 7, 8). Suspendue à la base du crâne, elle s'insère de chaque côté sur la mâchoire inférieure, l'os hyoïde et la cage du larynx. L'espace compris entre les attaches constitue la paroi antérieure du pharynx formée par le voile du palais, la base de la langue et le larynx, et entrecoupée par les orifices de communication du nez, de la bouche et de la glotte, avec la cavité pharyngienne, leur aboutissant commun (figure 12). En sorte que les muscles de cette cavité, qui en sont la partie essentielle, déterminent sa forme générale, appropriée à ses usages. Cette forme est celle d'un cylindre membraneux, tendu par ses attaches supérieures, entre la base du crâne et les ouvertures nasales (figures 8, 9), évasé en en-

tonnoir vers la bouche, un peu étranglé au-dessous, en regard de l'épiglotte, élargi de nouveau derrière le larynx, et enfin rétréci inférieurement pour se continuer avec l'œsophage (figure 10).

Les bandelettes musculaires du pharynx, unies par trois aponévroses, comprennent *trois constricteurs* qui se revêtent de haut en bas par imbrication, et *deux élévateurs*, auxquels s'adjoint une couche interne, descendant du voile du palais. Ces aponévroses et ces muscles sont pairs, les deux moitiés symétriques réunies par un raphé médian postérieur.

### Aponévroses pharyngiennes d'insertion.

1. *Aponévrose céphalo-pharyngienne.* (Figures 6, 8, 9.) Attache supérieure ou crânienne du pharynx; elle est fixée au corps sphéno-basilaire, et à la face inférieure du rocher. Au-delà elle s'incurve à angle droit, et se dirige en avant, fournit une arcade de passage et une gaîne d'enveloppe au péristaphylin interne, et s'implante sur l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde. — En bas elle donne attache au constricteur supérieur, et latéralement au sphéno-salpingo-pharyngien.

2. *Aponévrose ptérygo-myloïdienne.* (Figures 7, 9.) Continuation de la précédente. Ce n'est qu'une sorte de ligament tendu entre le crochet ptérygoïdien et la ligne myloïdienne, au-dessous de la dernière grosse molaire. Elle donne attache, en arrière, au constricteur supérieur; en devant, au buccinateur, dont l'aponévrose lui fait suite.

3. *Aponévrose cérato-linguale*, ou *sus-hyoïdienne latérale*. (Figures 7, 9.) Intermédiaire de la grande corne de l'os hyoïde à la base de la langue, elle est située entre les extrémités adjacentes des constricteurs supérieur et moyen, stylo-glosse et stylo-pharyngien, génio et hyo-glosses, dont elle réunit les fibres en un réseau.

## MUSCLES.

4. CONSTRICTEUR SUPÉRIEUR. (Figures 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.) Membraneux, irrégulièrement quadrilatère, coudé sur lui-même, situé à la partie supérieure du pharynx. — Insertions. Il procède, par son bord externe et supérieur, d'une suite d'attaches fixes et

mobiles; 1° du faisceau pharyngien du pharyngo-staphylin (figure 8); 2° de la moitié inférieure du bord de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde; 3° de l'aponévrose ptérygo-myloïdienne (figure 9); 4° de la ligne myloïdienne du maxillaire inférieur et de la base de la langue; 5° du stylo-pharyngien (figures 8, 9). En arrière, les fibres rayonnées se rendent sur le raphé médian (voyez figure 8, où il est représenté à découvert dans toute sa hauteur).

5. CONSTRICTEUR MOYEN. (Figures 8, 9, 10, 6, 7, 15.) Membraneux, triangulaire, rayonné, le plus haut et le moins large des trois.—INSERTIONS: en avant, 1° à la grande corne de l'os hyoïde; 2° à la petite corne et au bord supérieur de l'os; 3° à l'aponévrose cérato-linguale et au faisceau inférieur du génio-glosse (figure 15). En arrière, les fibres épanouies en éventail s'implantent, par un sommet aigu, au corps sphéno-basilaire, et successivement au-dessous. sur le raphé médian. (Voyez figure 8, où il est montré en entier.)

6. CONSTRICTEUR INFÉRIEUR. (Figures 6, 7, 12.) Plus épais que les deux autres, de forme rhomboïdale. — INSERTIONS. Procède de haut en bas par une ligne sinueuse non interrompue: 1° du tiers postérieur du bord supérieur du cartilage thyroïde; 2° de toute la hauteur de la ligne oblique du même cartilage, en unissant ses fibres à celles du thyro-hyoïdien; 3° de la petite corne thyroïdienne; 4° du cartilage cricoïde et du premier anneau de la trachée (figure 7). En arrière, les fibres se rendent sur le raphé médian. Elles forment en haut un sommet en ogive au milieu du pharynx, et s'écartent de même en bas (figure 7), où elles sont continuées par le *constricteur* de *l'œsophage* (7, figures 7, 8, 9).

8. STYLO-PHARYNGIEN, ou mieux, *Stylo-laryngien*. (Figures 14, 15, 8, 6, 10, 9.) Long, mince, en forme de triangle alongé, funiculaire en haut, membraneux en bas, situé presque verticalement sur les côtés du pharynx qu'il parcourt en diagonale de haut en bas, et d'arrière en avant. — INSERTIONS: en haut, à la partie interne de l'apophyse styloïde, par un tendon qui l'accompagne (figure 15); descend entre les deux premiers constricteurs, envoie un faisceau au premier (voyez figure 9, où la partie supérieure manque), contourne en vis le thyro-staphylin (figure 10), et s'insère en bas sur le bord postérieur, la grande corne et la moitié postérieure du bord supérieur du cartilage thyroïde (figure 15), et

à l'intérieur, par des pinceaux de fibres, sur les cartilages cricoïde et arythénoïde, et sur l'épiglotte (figure 10).

9. SPHÉNO-SALPINGO-PHARINGIEN. (Figures 10, 7.) Petit cordon musculaire, situé sur l'angle externe de l'aponévrose céphalo-pharyngienne. — INSERTIONS : en haut, à la base de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde, et souvent à la trompe d'Eustache; en bas se mêle dans le constricteur supérieur.

### ACTION DES MUSCLES DU PHARYNX.

Le pharynx s'élève et se resserre, s'abaisse et s'élargit. Les deux premiers mouvements sont essentiels et actifs; les autres sont passifs.

*L'élévation*, premier temps de la déglutition, est produite d'abord par les élévateurs de l'os hyoïde, et aussi par ceux de la langue et du voile du palais. Au pharynx elle est causée 1° *latéralement* par le *stylo-pharyngien*, tirant sur le larynx, et par le *sphéno-salpingo-pharynien;* 2° *en arrière*, par l'attache basilaire des deux premiers constricteurs, aidée par les élévateurs du voile du palais; 3° en *avant* par les attaches linguale et myloïdienne du *constricteur supérieur*, et par la base de la langue. L'élévation, vu l'écartement des attaches latérales, produit la *dilatation* infundibuliforme propre à recevoir le bol alimentaire à l'isthme du gosier.

La *constriction* qui s'opère successivement de haut en bas, pour faire descendre le bol alimentaire dans la gouttière antérieure linguale et laryngée, est déterminée par les *constricteurs* qui se succèdent dans ce mouvement; elle est aidée par les bandelettes élévatrices du voile du palais qui resserrent d'arrière en avant.

## 2° MUSCLES DU VOILE DU PALAIS.

### PIGURES 11, 13, 10, 12, 9.

La cloison musculo-membraneuse, dite le voile du palais, renferme, de chaque côte, les épanouissemens de cinq muscles pairs dont les extrémités la fixent sur les os ou l'unissent aux parties molles voisines. De ces muscles trois sont *élévateurs*; les deux

autres, *abaisseurs* du voile du palais qu'ils resserrent, sont *élévateurs* de la langue ou du pharynx par leur autre extrémité mobile.

*Élévateurs.*

10. PÉRISTAPHYLIN INTERNE. (Figures 13, 11, 10, 9, 12). Petit muscle funiculaire, épais, situé dans la paroi externe des ouvertures postérieures des fosses nasales. — INSERTIONS : en haut, à une surface rugueuse du rocher, auprès du canal carotidien et au canal ostéo-cartilagineux de la trompe d'Eustache ; en bas, membraneux et coudé en dedans, il s'épanouit horizontalement jusqu'au raphé médian, interposé entre les deux couches du palato-pharyngien, et adhérent à l'aponévrose du péristaphylin externe (figures 10, 13).

11. PÉRISTAPHYLIN EXTERNE. (Figures 13, 11, 10, 9). Situé auprès du précédent, en arrière et en dehors de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde, composé de trois petits faisceaux, coudé à angle droit sous le crochet ptérygoïdien, qui forme pour son tendon une poulie fermée par un petit ligament, et divisé en deux portions, l'une verticale, ou *ptérygoïdienne*, funiculaire, fixée en haut dans la fosse scaphoïdienne de l'apophyse ptérygoïde, auprès, sur le sphénoïde, et un peu sur la trompe : l'autre portion, horizontale, ou *palatine*, épanouissement aponévrotique du tendon et charpente flexible du voile du palais, fixée en arrière sur la crête transversale de l'os palatin et confondue avec sa congénère sur le raphé médian.

12. PALATO-STAPHYLIN. (Figures 10, 13.) funiculaire, médian, appliqué contre son congénère, adhérent à l'aponévrose du péristaphylin externe, étendu de l'épine nasale postérieure à la luette, sur la face supérieure du voile du palais.

*Abaisseurs.*

13. PALATO-PHARYNGIEN. (Figures 10, 11, 13, 12.) Large, rubané, contourné sur lui-même et décrivant une courbe parabolique, du voile du palais aux parties latérales et postérieures du pharynx dont il forme la couche interne. Composé de trois faisceaux communs au voile du palais et au pharynx, abaisseurs de l'un et élévateurs de l'autre : 1° le *thyro-staphylin* (α), point d'appui commun, étendu du bord postérieur du cartilage *thyroïde*, à la

luette; 2° le *pharyngo-staphylin* (β), étendu du constricteur inférieur au voile du palais; 3° le *péristaphylo-pharyngien* (γ), qui revêt en bas les constricteurs inférieur et moyen et s'adjoint en haut au thyro-staphylin. Les trois bandelettes, insérées sur le raphé médian (fig. 11), forment le plan des élévateurs internes du pharynx.

14. GLOSSO-STAPHYLIN. (Figures 11, 12.) Petit faisceau courbé en quart de cercle, situé dans l'épaisseur du pilier antérieur du voile du palais; né de la base de la langue où il se continue avec le mylo-glosse et le lingual longitudinal supérieur, il s'unit au pharyngo-staphylin, se fixe sur l'aponévrose du péristaphylin externe, et se prolonge jusqu'à la luette.

### Action des muscles du voile du palais.

Les élévateurs ont leur point fixe à la base du crâne. Le *péristaphylin interne* est *l'élévateur essentiel,* aidé dans cette action, sur le plan moyen, par le *palato-staphylin.* — Le *péristaphylin externe* est aussi *élévateur,* mais surtout *tenseur* en travers et par conséquent *dilatateur.* — Le *palato-pharyngien, abaisseur* et *constricteur,* en travers, du voile du palais, est en même temps *élévateur du pharynx.* — Le *glosso-staphylin,* également *abaisseur* du voile du palais, est *élévateur* et *rétracteur* de la langue en arrière, et concourt à rétrécir l'orifice bucco-pharyngien.

Dans son ensemble, le voile du palais forme une soupape, mobile de haut en bas, sur le bord postérieur des os palatins, comme sur une charnière, et dont le jeu ouvre ou ferme la communication des fosses nasales ou de la cavité buccale dans le pharynx. Cette cloison, dans ses mouvemens, concourt à divers phénomènes : la *déglutition,* la *voix,* le *bâillement,* la *toux,* le *vomissement,* et *l'expuition* des corps étrangers.

## 3° MUSCLES DE LA LANGUE.

### FIGURES 14, 15, 16, 10.

La langue est formée par un grand nombre de muscles *extrinsèques* et *intrinsèques.* Les premiers doivent seuls nous occuper ici.

15. STYLO-GLOSSE. Mince, rubané, très long. — Insertions :

en haut à l'apophyse styloïde à partir de sa base, et au ligament stylo-maxillaire. Divisé, à la base de la langue, en deux faisceaux : 1° un *longitudinal* (figure 14) qui longe superficiellement, en forme de ruban mince, le plan inférieur du bord de la langue jusqu'à son sommet; 2° un *oblique* (figure 15) confondu, dans l'épaisseur de la langue, avec le génio-glosse, et dont se détache une cordelette fixée à la petite corne de l'os hyoïde.

16. HYO-GLOSSE. (Figure 14.) Membraneux, quadrilatère, presque vertical, situé latéralement à la région hyoïdienne, composé inférieurement de trois faisceaux : le *basio-glosse* (δ), vertical, fixé sur le corps de l'os hyoïde; le *cérato-glosse* (ε), oblique, inséré sur la grande corne de l'os et s'insinuant sous le précédent : entre les deux, le *chondro-glosse* (ζ), cordelette née de la petite corne. Les trois portions, unies en haut, s'insinuent dans la langue, par la moitié postérieure de son bord, sous le stylo-glosse.

17. GÉNIO-GLOSSE. (Figures 12, 14, 15, 16.) Le plus fort des muscles de la langue, membraneux, vertical, rayonné, accolé avec son congénère, de chaque côté du plan moyen. — INSERTIONS : nées, par un court tendon, du tubercule supérieur de l'apophyse géni de l'os maxillaire inférieur, les fibres, épanouies en éventail, forment deux séries de faisceaux. La série supérieure ou *linguale* se disperse de bas en haut, dans la langue, jusqu'à sa surface, de sa pointe à sa base (η). La série inférieure, par autant de faisceaux, se fixe au corps de l'hyoïde (θ), à sa petite corne (ι), et se confond avec une bandelette du constricteur moyen, et avec le faisceau inférieur du stylo-glosse (κ). Il manque sur ces figures le muscle *mylo-glosse* (voyez planche 7).

### ACTION DES MUSCLES EXTRINSÈQUES DE LA LANGUE.

Ces muscles exécutent plus spécialement les mouvemens généraux, la *projection* ou le transport en avant, la *rétraction*, ou le rappel en arrière, *l'élévation* et *l'abaissement;* ils préparent ou achèvent les mouvemens partiels, dus aux *muscles intrinsèques;* ces mouvemens se résument dans la *circumduction* de la pointe de la langue à divers plans, qui lui permet de parcourir la surface de la cavité buccale.

Le *stylo-glosse* soulève la base de la langue, abaissc la pointc

et rétracte l'organe dans son ensemble. — *L'hyo-glosse* abaisse latéralement la base de son côté en même temps qu'il soulève l'os hyoïde. — Le *génio-glosse*, par ses faisceaux inférieurs, soulève l'hyoïde et projette la langue hors de la bouche. Par sa portion linguale il est *rétracteur* et *abaisseur* de cet organe, qu'il rétrécit en travers et creuse au milieu en une gouttière longitudinale.



PARIS. — IMPRIMERIE ET FONDERIE NORMALES DE JULES DIDOT L'AINÉ, BOULEVART D'ENFER, 4 (QUARTIER DU LUXEMBOURG).

# BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## COEUR ET POUMONS.

### PLANCHE 9.

## CAVITÉ THORACIQUE.

Le thorax, qui forme à l'extérieur, dans le sujet complet, les deux cinquièmes supérieurs du tronc, représente, dans le squelette, une cage osseuse spéciale, constituée d'avant en arrière par les deux tiges médianes du sternum et de la portion dorsale du rachis, et, dans son contour, par les côtes et leurs cartilages. Cette cage demi-ovalaire, complétée dans sa circonférence à l'état frais par les muscles intercostaux, présente deux ouvertures : l'inférieure, très vaste, fermée par le diaphragme, servant de cloison thoraco-abdominale (voy. pl. 8); la supérieure, beaucoup plus petite, circonscrite par les deux premières côtes et fermée par l'aponévrose moyenne *cervico-thoracique*. Cette aponévrose, sorte de diaphragme fibreux, est fixée, dans sa circonférence, sur la première vertèbre dorsale, la première pièce du sternum et le bord interne concave des deux premières côtes, et traversée par l'œsophage, la trachée-artère et les gros troncs sanguins brachio-céphaliques, au contour desquels elle s'insère par des filamens fibreux.

Au pourtour des côtes et à la surface intérieure des intercostaux internes, la poitrine est tapissée par le léger *feuillet fibreux sous-pleural* qui, en même temps, double la plèvre costale et la sépare des parties molles des parois extérieures.

La cavité thoracique est remplie par les poumons et le cœur, et par leurs annexes.

# POUMONS.

(Figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7 *bis* et 8.)

Les parties accessoires des figures sont marquées par des lettres capitales. Les parties essentielles aux poumons sont indiquées par de petites lettres et par des chiffres.

FIGURE 1. *Ensemble de la cavité thoracique, vu par le plan antérieur.* — La paroi antérieure de la poitrine a été enlevée, suivant une coupe verticale, sur les profils. Le poumon droit est conservé dans ses rapports. Le lobe supérieur du gauche est airigné pour montrer le sommet du cœur et l'entrée des gros vaisseaux. Le cœur est enveloppé par le péricarde. Le médiastin antérieur existe en entier.

FIGURE 2. *Ensemble de la cavité thoracique, vu par le plan postérieur.* — La paroi postérieure de la poitrine a été enlevée, suivant une coupe verticale, sur les profils. Le poumon droit est conservé dans ses rapports. Le gauche est écarté pour montrer l'entrée des gros vaisseaux. Le cœur est enveloppé par le péricarde. Le médiastin postérieur existe en entier.

FIGURE 3. *Ensemble du cœur et des poumons renfermés dans leurs enveloppes.* La section du thorax en travers est la même que pour faire voir le diaphragme par le plan thoracique (voy. pl. 8, fig. ). Le cœur est montré encastré entre les deux poumons. Le lobe inférieur, dont une portion manque, existe seul à gauche. A droite, on voit une portion des trois lobes ; le péricarde est enlevé sur le milieu du cœur. En haut, se voit sa réflexion sur les gros vaisseaux coupés. Le plan de section montre le contour des plèvres thoraciques et le milieu, la réflexion des sacs thoraciques en sacs pulmonaires.

FIGURE 4. *Trachée artère, vue par le plan antérieur.* Un trait extérieur indique le contour des poumons.

FIGURE 5. *Ensemble des poumons et du cœur, vu par le plan antérieur.* — Le poumon droit est seulement airigné pour dégager le cœur et les gros vaisseaux. Le poumon gauche est disséqué dans sa profondeur, le premier plan étant enlevé, pour montrer la distribution et le mode d'intrication des canaux aérifères et sanguins, du point de leur entrée vers la circonférence.

FIGURE 6. *Ensemble des poumons et du cœur, vu par le plan postérieur.* — Même préparation que pour la fig. 4; le poumon droit airigné, le gauche disséqué.

FIGURES 7 et 7 *bis.* — (7) *Muscle constricteur trachéo-bronchique;* (7 *bis*) *fibres jaunes longitudinales.* L'un et l'autre dans une portion de leur étendue.

FIGURE 8. Portion de tissu pulmonaire, *capillaires*, *sanguins* et *aérifères*, grossis par le microscope à 50 diamètres. La figure montre les anastomoses, autour des canaux labyrinthiques, d'une artériole (11) plus noire, avec une veinule (12) plus pâle. Le grossissement, trop faible, ne permettait pas de représenter les membranes des cloisons intercanaliculaires.

INDICATION DES PARTIES ACCESSOIRES AUX FIGURES 1, 2, 3, 5, 6.

De A en A fig. 1. 2. Section des côtes. — B fig. 1. Muscles pectoraux. — C fig. 2. Section de l'omoplate et des muscles sus-épineux, sous-épineux et sous-scapulaire. — D fig. 1. 2. Grand dentelé. — E fig. 1. 2. Trapèze. — FF Diaphragme revêtu des plèvres. — G fig. 2. 3. OEsophage.—H Larynx; en avant, fig. 1. 4. 5; en arrière, fig. 2. 6. — I fig. 2. 1e et 2e vertèbres lombaires, sculptées pour laisser voir les attaches du diaphragme. — COEUR fig. 1. 2. 3. 5. 6. — K Oreillette droite. — L Ventricule droit. — M Oreillette gauche. — N Ventricule gauche — GROS VAISSEAUX. O Aorte.—P Veine cave inférieure. — Q Veine cave supérieure. — R Tronc artériel brachio-céphalique. — S Troncs veineux brachio-céphaliques. — T Artères carotides. — U Veines jugulaires internes.

## DESCRIPTION DES POUMONS.

DÉFINITION. Les poumons, organes essentiels de la respiration, sont des viscères spongieux, entièrement vasculaires. Siége de la petite circulation, ils reçoivent du cœur droit le sang noir, et renvoient au cœur gauche le sang rouge, après que s'est accompli dans leur tissu l'oxigénation, par l'intermédiaire des canaux aériens.

IMPORTANCE DANS L'ORGANISME. Organe de l'absorption aérienne, le poumon joue dans l'organisme un rôle comparable à celui de l'appareil digestif. Aussi essentiel dans son but, il satisfait à un besoin de nutrition bien autrement impérieux et plus prochainement nécessaire à l'entretien de la vie, en ce qu'il opère sur la transformation chimique du sang, et doit agir avec une promptitude en rapport avec celle de la circulation elle-même.

NOMBRE. Il y a deux poumons, l'un droit, et l'autre gauche, que l'on peut considérer comme un seul organe bilobé, dont les deux moitiés latérales sont réunies au milieu par les gros vaisseaux qui maintiennent entre elles l'harmonie ou l'unité de fonctions.

SITUATION, CONNEXIONS. Situés dans la cavité thoracique dont ils remplissent verticalement les deux moitiés, séparés l'un de l'autre par le rachis,

le cœur et ses enveloppes, ils reposent en bas sur la double voussure du diaphragme qui les sépare de la cavité abdominale; en haut, la cloison cervico-thoracique les isole des espaces celluleux du cou.

Volume. Le volume des poumons est nécessairement dans un rapport exact avec celui de la cavité thoracique qu'ils remplissent en entier. Les dimensions augmentent ou diminuent avec celles de la cage ostéo-musculaire. Le volume considérable ayant pour effet une respiration étendue, est une des causes de vigueur et de force musculaire. Le poumon droit, soulevé par le foie, est un peu moins long que le gauche; mais ce dernier, qui environne une plus grande portion du cœur, est un peu moins épais en travers; leur diamètre antéro-postérieur est le même.

Couleur. Elle varie beaucoup en raison de l'âge, du genre de mort et des maladies. Dans l'enfant nouveau-né, le poumon est de couleur fauve-rosée; à mesure que l'individu avance en âge, la surface de cet organe prend un aspect grisâtre et azuré, et se trouve émaillée de stries linéaires et de plaques d'une matière noire, dite pulmonaire, souvent fort abondante dans des organes dont le tissu est d'ailleurs très sain. Cette matière qui imprègne aussi les ganglions bronchiques se retrouve dans les crachats. Le mélange des diverses colorations du poumon exsangue et d'un fauve-rosé, de celles engorgées de sang, variant du brun au rouge vif, les infiltrations séreuses grisâtres et les taches noires ou azurées, constituent cet aspect varié qui rend la couleur des poumons si difficile à reproduire.

Poids. Les poumons doivent être considérés sous le double rapport de leur pesanteur spécifique et absolue. — 1° *Pesanteur spécifique*. Beaucoup moindre que celle de tous les autres organes, elle est même inférieure à celle de l'eau. Cette légèreté spécifique, qui tient à la présence de l'air dans le tissu pulmonaire, est cause que ces organes surnagent au-dessus de l'eau. Un poumon entièrement privé d'air se précipite au fond du liquide, comme tous les autres organes. 2° *Pesanteur absolue*. Elle établit le rapport entre le poids réel de l'organe comparé à celui du corps dans son entier. L'appréciation de la pesanteur absolue ou spécifique est d'une haute importance en médecine légale pour déterminer si un enfant nouveau-né a ou non respiré, et, dans les cas d'asphyxie, pour prononcer sur la cause de mort.

Élasticité. Cette propriété est très remarquable dans le tissu pulmonaire; elle y tient lieu de la contractilité musculaire dont il est privé en dehors des ramifications aériennes. C'est par elle qu'un poumon insufflé se vide de lui-même jusqu'à cet état spongieux moyen, qui représente à-peu-près l'effet de l'expiration pendant la vie.

## CONFIGURATION, DIVISIONS (Figures 1, 2, 3, 5, 6).

La forme des poumons est celle d'un conoïde irrégulier, aplati en avant, obtus en arrière, très large et convexe en dehors, excavé en dedans, dont la base s'appuie en bas et dont le sommet est tourné en haut. Le poumon droit est formé de *trois lobes*, *supérieur* (a), *moyen* (b) et *inférieur* (c). Le poumon gauche n'est formé que de *deux lobes*, *supérieur* (a) et *inférieur* (c). Les lobes sont séparés jusqu'à leur racine par de larges sillons nommés *scissures inter-lobaires* (d,d). La racine des lobes est en dedans, à l'entrée des gros vaisseaux, occupant le tiers moyen des poumons de haut en bas, et sensiblement leur partie moyenne d'avant en arrière.

La racine des lobes pulmonaires est un angle plan, mousse, qui vient s'offrir pour l'entrée et la sortie des gros vaisseaux. Au-dessus et au-dessous, les lobes s'étendent pour former la périphérie; les lobes inférieurs occupent en arrière plus des trois quarts de la hauteur. Les lobes supérieurs descendent davantage en avant; le lobe moyen droit offre sa périphérie intermédiaire de ce côté, d'où il résulte que les grandes scissures interlobaires, formées par la juxta-position de surfaces planes, sont dirigées de haut en bas et d'arrière en avant, sur le contour, et de dehors en dedans vers les racines.

La surface des lobes est entrecoupée par un grand nombre de stries ou de lignes celluleuses déprimées, inscrivant des polyèdres irréguliers, où domine la forme pentagonale, et qui constituent la saillie périphérique des *lobules*, subdivision des lobes. Dans quelques points sur les bords, la séparation de plusieurs lobules forme les sillons ou *scissures inter-lobulaires*.

On distingue aux poumons une surface périphérique demi-circulaire, une face interne plano-concave, deux bords, une base et un sommet.

*Surface demi-circulaire* ou *costale*. Circonscrite par le thorax dont elle revêt la forme, elle est légèrement aplatie en avant, convexe latéralement et surtout en arrière.

*Face interne* ou *médiastine*. Elle forme le plan antéro-postérieur par lequel se correspondent les poumons, et se divise de haut en bas en trois portions, une supérieure en rapport avec les gros vaisseaux qui s'y creusent des gouttières de réception; une moyenne, par où entrent ou sortent les vaisseaux propres du poumon; une inférieure, excavée pour recevoir le cœur. Cette face répond en arrière au feuillet de la plèvre, dit médiastin postérieur, et, par son intermédiaire à la colonne vertébrale et aux parties qu'elle supporte, la trachée, l'œsophage et les gros vaisseaux. En avant,

elle est en contact avec le feuillet du médiastin antérieur, le péricarde et les vaisseaux diaphragmatiques.

*Bords.* L'*antérieur,* très mince, est incliné de haut en bas et de dedans en dehors, en formant autant de grandes courbes qu'il y a d'extrémités de lobes, trois à droite, deux à gauche; de sorte que les deux poumons insufflés s'accollent au-dessus du cœur, séparés par les feuillets du médiastin antérieur. En regard de cet organe viennent aboutir les deux grandes scissures inter-lobaires, dont l'objet est évidemment de faciliter les mouvemens du cœur par le déplacement partiel des masses pulmonaires.

Le *bord postérieur* n'est autre que l'angle mousse incurvé de la face postérieure sur la face interne. Il est en rapport avec la colonne vertébrale et le grand sympathique par l'intermédiaire de la plèvre médiastine.

*Base.* Appuyée de chaque côté sur l'une et l'autre voussure du diaphragme, elle se moule en creux sur leur convexité, de sorte que les deux poumons, considérés comme un seul organe, sont plus longs à la périphérie, où ils pénètrent dans l'intervalle du diaphragme et des côtes, et plus courts par leurs faces internes adjacentes correspondant au sommet de la voûte diaphragmatique. En travers, ils s'étendent du sixième cartilage costal, au milieu de la huitième côte, et, d'avant en arrière du même cartilage, à la neuvième ou dixième côte.

*Sommet.* Chaque poumon se termine en haut par un sommet obtus logé sous la voûte du diaphragme fibreux cervico-thoracique, qui s'oppose à la hernie de l'organe dans les espaces cellulaires du cou.

## CAPACITÉ PULMONAIRE.

Sous ce nom, il faut entendre la somme des espaces vasculaires que renferme le poumon et qui sont remplies en partie par le sang, en partie par l'air. Le volume absolu du poumon donne l'ensemble de ces deux sortes de capacité, plus l'épaisseur du tissu même. Leur rapport doit être nécessairement relatif dans un même organe. La capacité sanguine ne saurait être appréciée rigoureusement pour la petite circulation, pas plus que pour la somme de la circulation générale. La capacité aérienne, au contraire, est facile à déterminer dans l'état de vie, au moins entre les deux extrêmes de l'inspiration et de l'expiration ordinaire ou forcée. Des travaux considérables ont été faits dans ce sens par un grand nombre d'auteurs; mais, comme leurs résultats sont étrangement contradictoires, nous avons fait, à l'aide d'un appareil hydro-pneumatique, une série de recherches sur quatorze individus dont le terme moyen donne pour l'âge de trente-trois ans, inspiration forcée, 139, 05 pouces-cubes; expiration

forcée, 143, 83 pouces-cubes; inspiration ordinaire, 24, 92; rapport de l'une à l'autre, comme 1 est à 5, 58.

## ORGANISATION ET TEXTURE DES POUMONS.

La structure des poumons est des plus complexes; enveloppés par une membrane séreuse spéciale, les plèvres, ils se composent, en outre, d'*un tissu propre* renfermant des canaux aérifères, des canaux sanguins fonctionnels, des vaisseaux de nutrition, des glandes, des vaisseaux lymphatiques et des nerfs.

### PLÈVRES (Figures 1, 2, 3).

Membranes séreuses d'enveloppe des poumons, elles forment deux sacs latéraux, sans ouverture, l'un droit, l'autre gauche, renfermant de chaque côté le poumon correspondant, et séparés au milieu par un espace irrégulier, dans lequel se trouvent contenus le cœur et les gros vaisseaux.

Chaque plèvre étant développée, représente idéalement dans son ensemble deux poches continues, séparées, comme un sablier, par un étranglement moyen, et dont l'une des deux rentre dans la cavité de l'autre, de manière à offrir partout une surface extérieure, adhérente par la petite circonférence en creux au poumon, et par la circonférence en saillie aux parois thoraciques; et une surface interne de glissement, lisse, contiguë entre les deux circonférences, et dont l'espace intermédiaire constitue la cavité des plèvres. La plèvre pulmonaire (e,e) est uniforme dans son cours; la plèvre thoracique (f,f), un peu différente d'épaisseur, de diaphanéité et d'adhérence avec les parties sous-jacentes, prend différens noms, suivant les parois qu'elle tapisse.

1° *Diamètre horizontal.* Prenant pour point de départ le bord postérieur du sternum, la plèvre tapisse d'avant en arrière les cartilages costaux, les côtes et les muscles intercostaux dans tout le contour du thorax. Parvenue en arrière, elle revêt les têtes des côtes et les faces latérales du rachis, d'où elle se détache pour former les feuillets du *médiastin postérieur* (g,g, fig. 2); puis elle se réfléchit sur les gros vaisseaux, tapisse la face interne du poumon en arrière, l'enveloppe dans sa demi-circonférence et, de nouveau, sur sa face interne en avant; s'infléchit une seconde fois sur les vaisseaux, tapisse latéralement le péricarde et s'en détache, de chaque côté, sous le nom de feuillet du *médiastin antérieur* (h, h, fig. 1), pour rejoindre la face postérieure du sternum.

2° *Diamètre vertical.* Prise au-dessous de la première côte, la plèvre

descend sur toute la paroi thoracique, jusque sur les attaches du diaphragme, remonte sur ce muscle, puis sur le péricarde; se réfléchit sur les vaisseaux du poumon, enveloppe cet organe en entier, s'infléchit de nouveau sur les vaisseaux, remonte en formant les médiastins, tapisse la cloison cervico-thoracique et revient au point de départ sur la première côte.

MÉDIASTINS. Sous cette dénomination est connu l'espace mitoyen qui sépare les deux feuillets internes libres des plèvres thoraciques, dont la partie moyenne loge le cœur et les gros vaisseaux. L'espace compris au-devant du cœur se nomme *médiastin antérieur*, l'autre est le *médiastin postérieur*.

1° *Médiastin antérieur* (h, h, fig. 1). Il s'étend de haut en bas de la cloison cervico-thoracique à l'appendice xyphoïde. Un peu incliné à gauche, étranglé à sa partie moyenne, plus large inférieurement que supérieurement, son écartement est rempli par du tissu adipeux: dans le fœtus il loge en haut le thymus.

2° *Médiastin postérieur* (g, g, fig. 2). Placé verticalement au-devant de la colonne vertébrale, il est plus long que le médiastin antérieur de toute la hauteur des attaches des faisceaux du diaphragme en arrière, et se réfléchit inférieurement sur ses piliers. Il loge le rachis et les parties situées au-devant, la trachée artère, l'œsophage, les grands canaux sanguins, les lymphatiques et les nerfs.

*Surface extérieure.* Floculeuse, en rapport avec le tissu vasculaire sous-séreux, elle adhère fort inégalement aux parties qu'elle revêt. Les plèvres *costale* et *cervico-thoracique* sont faciles à détacher; les plèvres *diaphragmatique* et *péricardine* adhèrent beaucoup plus fortement. Les *plèvres médiastines*, s'unissent aux gros vaisseaux par des lamelles celluleuses et se chargent fréquemment de flocons adipeux. La *plèvre pulmonaire*, d'une extrême ténuité, est facile à détacher de la surface du poumon par l'arrachement ou l'insufflation.

La surface *intérieure* ou de *glissement* est lisse, humide, partout contiguë entre les deux surfaces séreuses opposées, et libre d'adhérences dans l'état sain.

L'*usage* de la plèvre est de faciliter le jeu des poumons dans la cavité thoracique. Le mouvement est facilité par le poli des surfaces et par l'exsudation séreuse qui ne cesse de les lubrifier.

## TISSU PROPRE.

De même que le poumon se partage en deux ou trois lobes, chaque lobe lui-même se divise en lobules; chaque lobule reçoit un petit canal aérifère

de l'arbre bronchique et un rameau de l'artère pulmonaire, tandis qu'il émet en retour un rameau de veine pulmonaire et des vaisseaux lymphatiques, outre les nerfs et les ramuscules des vaisseaux bronchiques indispensables à sa nutrition. C'est donc dans le lobule que se trouve le secret de la texture fonctionnelle du poumon dans son entier. Les lobules étant agglomérés par grappes, sans intervalle entre eux, prennent la forme de pyramides polyédriques irrégulières, adossées par des surfaces planes inégales, réunies sous des angles variés, avec un sommet tronqué, tourné vers le centre, au point d'entrée des vaisseaux, et une base plus large vers la périphérie. A l'extérieur les lobules sont circonscrits par une cloison imperforée. Ces cloisons, sous la surface pleurétique, forment les petits sillons interlobulaires.

## CANAUX AÉRIFÈRES.

Ils se composent d'un grand tronc d'origine qui établit la communication du larynx aux poumons, *la trachée artère*, divisée en deux canaux, *les bronches*, une pour chaque poumon. Les bronches elles-mêmes forment le point de départ d'une série de canaux aérifères dont les derniers tuyaux débouchent dans les espaces capillaires des lobules. De sorte que l'appareil aérien représente un arbre ou un cône dont le sommet est au larynx et la base à la périphérie du poumon.

## TRACHÉE ARTÈRE (i, figures 4, 1, 2, 3, 5, 6.)

Long canal symétrique, fibro-cartilagineux, contractile et très élastique, situé sur le plan moyen au-devant du rachis, étendu de la cinquième vertèbre cervicale à la troisième ou quatrième dorsale. Différent de volume dans les deux sexes, son calibre est de dix lignes à un pouce de diamètre dans l'homme adulte.

*Surface externe.* Cylindrique, en avant et sur les côtés, la trachée est aplatie en arrière où elle s'applique sur l'œsophage et le rachis. Ce canal flexible, est mobile latéralement et se prête à tous les mouvemens du cou. Séparé en deux portions par l'aponévrose cervico-thoracique, la portion cervicale, est enveloppée par la grande thyroïde et les vaisseaux thyroïdiens; latéralement elle est côtoyée par les gros vaisseaux, les nerfs et les lymphatiques du cou. La portion thoracique est située dans le médiastin postérieur, protégée en avant par la première pièce du sternum, et côtoyée latéralement par les troncs sanguins brachio-céphaliques.

En bas, par l'angle de sa bifurcation, elle répond à celle de l'artère pulmonaire.

*Surface interne.* Formée par la membrane muqueuse, elle est rosée et d'apparence rugueuse, par la saillie des follicules mucipares.

## BRONCHES (k, l, figures 4, 5, 6).

Au nombre de deux troncs, droit et gauche, résultant de la bifurcation de la trachée artère, elles s'écartent l'une de l'autre sous un angle obtus pour se diriger en travers, et pénétrer chacune dans le poumon auquel elle appartient. La *bronche droite* (k), longue d'un pouce, de dix lignes de calibre, est oblique en bas. La *bronche gauche* (l), longue de deux pouces, d'un calibre de sept à huit lignes, est presque horizontale. Au-dessus d'elle passent l'aorte et le tronc pulmonaire de son côté.

### *Structure de la trachée et des bronches.*

La trachée et les bronches, composent des cylindres fibreux renfermant dans leur épaisseur des cerceaux cartilagineux incomplets, une couche musculaire partielle et une autre de tissu jaune élastique, des glandules mucipares, des vaisseaux sanguins et lymphatiques, et des nerfs.

1° *Membrane fibreuse* (1, fig. 6). Née circulairement du bord inférieur du cartilage cricoïde, elle s'étend sans interruption, de la trachée aux bronches, et de ces dernières à tout l'arbre aérifère. Dans la portion cartilagineuse, elle constitue une première couche extérieure, mince, formée de fibres longitudinales très fines. En arrière, où elle existe seule, elle est plus épaisse et composée de fibres plates, verticales et obliques, d'un aspect nacré, comme le tissu ligamenteux, inscrivant une série de losanges allongés, dont les aires sont occupées par les glandules trachéales et les trous vasculaires. De chaque côté l'extrémité des arceaux cartilagineux est encastrée dans autant de petites cavités de réception.

2° *Cerceaux cartilagineux* (2, 2, fig. 4). Superposés transversalement et séparés par des intervalles inégaux, ils sont au nombre de quinze à vingt pour la trachée, huit à dix sur la bronche gauche, quatre sur la bronche droite, avant la naissance du tronc du lobe supérieur, et cinq ou six sur la grosse branche de continuation avant sa division dichotomique. Les cerceaux cartilagineux forment des deux tiers aux trois quarts de la circonférence des conduits. Ils sont liés par de petits faisceaux ligamenteux, obliques et entrecroisés, renfermant des loges glandulaires. La forme des cerceaux est irrégulière; parfois deux ou même trois s'unissent d'un côté par les bords; des segmens isolés complètent la circonférence de

l'autre côté. Le premier anneau trachéal, plus haut que les autres, fait suite au cartilage cricoïde. Le dernier cartilage s'infléchit en bas en formant deux courbes obliques réunies à angle aigu au point de division de la trachée. Les cartilages bronchiques, encore plus irréguliers que ceux de la trachée, tendent à se confondre de plus en plus de haut en bas.

3° *Muscle trachéo-bronchique* (3, fig. 7). Entre les deux membranes fibreuse et muqueuse, la cloison postérieure de la trachée et des bronches renferme une couche de fibres musculaires transversales disposées en autant de petits faisceaux superposés qu'il y a de cartilages, auxquels ils se fixent par des dentelures. La succession de ces faisceaux constitue un *muscle constricteur trachéo-bronchique.*

4° *Faisceaux longitudinaux* (4 fig. 7 *bis*). Sous la membrane muqueuse de la trachée et des bronches, existe une couche de longues fibres longitudinales parallèles, saillantes à l'intérieur, élastiques, d'une couleur jaune-rougeâtre; ces fibres se continuent dans les bronches et les canaux aérifères. Autour de leurs orifices elles forment une sorte de demi-sphincter ou éperon. Les faisceaux jaunes, par leur élasticité, font l'office d'un *muscle rétracteur trachéo-bronchique.*

5° *Glandules trachéales* (Fig. 6.). Elles sont disposées en trois plans: sous la membrane muqueuse, dans l'épaisseur de la membrane fibreuse et dans l'espace intermédiaire.

6° *Membrane muqueuse.* Mince, diaphane, d'un blanc rosé, elle fait suite à celle du larynx et se continue dans les canaux bronchiques.

7° *Vaisseaux de la trachée.* Les artères sont fournies par les thyroïdiennes, au nombre de huit à dix petits rameaux. Les veines se jettent dans le plexus-thyroïdien inférieur. Ces vaisseaux se distribuent en plus grand nombre aux follicules mucipares et à la membrane muqueuse.

## CANAUX BRONCHIQUES (figures 4, 3, 5, 6).

Décroissant graduellement de volume, ces canaux se rangent sous trois divisions: 1° les grands *canaux lobaires* (m, m), en nombre égal à celui des lobes du poumon. L'incrustation cartilagineuse s'y présente sous forme de segmens irréguliers ou de larges plaques juxta-posées, composant par leur réunion le contour du cylindre. 2° *Canaux moyens* (n, n). Subdivisés en branches secondaires, ternaires, quaternaires, les plus gros sont d'abord formés de plaques minces qui dégénèrent graduellement en noyaux cartilagineux largement espacés, puis en nodules et en stries linéaires compris dans l'épaisseur de la membrane fibreuse. 3° *Petits canaux bronchiques* (o, o). Décroissant d'une ligne de diamètre jusqu'à

l'état microscopique, leur disposition continue d'être ramifiée; leur structure est toute membraneuse.

## VAISSEAUX SANGUINS FONCTIONNELS.

### 1° *Portion inter-cardio-pulmonaire.*

#### ARTÈRE PULMONAIRE (p, figures 3, 5, 6).

Artère à sang noir; elle s'étend du prolongement infondibuliforme du ventricule droit à l'entrée des deux poumons. A partir des valvules sygmoïdes, elle monte obliquement à gauche et en arrière, s'insinue en se contournant à droite, au-dessous de la crosse de l'aorte, où elle se partage en deux gros troncs, *gauche* (5) et *droit* (6), qui se dirigent presque transversalement chacun vers le poumon correspondant. Entre l'aorte et l'artère pulmonaire, est un court ligament, détritus oblitéré *du canal artériel*, particulier à la circulation du fœtus.

#### VEINES PULMONAIRES (q, figures 3, 5, 6).

Veines à sang rouge, au nombre de quatre, distinguées en deux paires, *droite* (7) et *gauche* (8), une pour chaque poumon. Les veines de chaque couple sont *antérieures* et *postérieures*, l'une par rapport à l'autre. Les veines pulmonaires naissent en fait de l'intimité du poumon; elles font suite aux dernières divisions artérielles : seulement, pour les gros troncs, il est plus commode de les décrire comme s'ils sortaient du cœur.

*Veines pulmonaires droites.* L'*antérieure*, formée à sa sortie par la jonction des deux troncs des lobes supérieur et moyen. La *postérieure*, née du lobe inférieur. L'une et l'autre, au point de leur abouchement à l'oreillette gauche, sont séparées par un espace que remplissent le tronc artériel et la bronche du même côté.

*Veines pulmonaires gauches.* L'*antérieure*, née du lobe supérieur, passe au-dessous de l'artère pulmonaire et de la bronche correspondante. La *postérieure*, née du lobe inférieur, est séparée de la précédente par le grand canal lobaire.

### 2° *Portion intra-pulmonaire.*

Les vaisseaux pulmonaires, à leur entrée dans le poumon, occupent d'abord presque toute l'épaisseur de l'organe vers la racine des lobes. A mesure qu'ils se divisent vers la périphérie, le tissu pulmonaire, plus

abondant, s'interpose en plus grande proportion entre leurs embranchemens. Les artères et veines pulmonaires ont également une forme conique, mais en sens inverse. Les cônes artériels (9) sont rétrécis par leur extrémité tournée vers le cœur droit, et dilatés vers la périphérie ou les capillaires des poumons. Les cônes veineux, au contraire (10), sont rétrécis vers la périphérie et dilatés vers le cœur gauche, double disposition, qui semble avoir pour objet, dans l'inspiration, de s'opposer au reflux du sang noir vers le système veineux et de favoriser le cours du sang rouge vers le système artériel. Dans les subdivisions des vaisseaux pulmonaires les connexions sont invariables. Les canaux bronchiques et leurs ramifications sont toujours accompagnés par les divisions de l'artère pulmonaire et nullement par les veines. A l'état capillaire, le nombre des artérioles est triple ou quadruple de celui des veinules; celles-ci sortent par la périphérie des lobules, tandis que les ramuscules artérielles y pénètrent par le centre avec les tuyaux bronchiques. Les veinules, pour se réunir, traversent les lobules en diagonale. Les veines qui en naissent remontent isolément.

## VAISSEAUX SANGUINS DE NUTRITION.

### *Artères bronchiques* (r, r, figure 6).

Ordinairement au nombre de deux, une de chaque côté, il est assez ordinaire qu'elles procèdent d'un tronc commun, comme les représente la figure; leur origine est latérale, droite et gauche, au-dessous de l'aorte, dans le point de courbure en arrière sur l'oreille gauche. Les artères envoient des rameaux à l'œsophage et à l'oreillette gauche; elles fournissent souvent l'artère médiastine postérieure et la thymique. Les artères bronchiques accompagnent les divisions des canaux aérifères et se distribuent à leurs parois et aux ganglions lymphatiques; elles forment, dans la membrane muqueuse, un réseau anastomosé avec les artérioles pulmonaires.

### *Veines bronchiques* (s, s, figure 6).

Elles naissent partout de l'intimité du poumon, remontent par leurs divisions en sens inverse des artères et se terminent par deux ou trois troncs d'un petit volume qui viennent se dégorger à droite dans l'azygos ou dans la veine cave supérieure; à gauche, dans cette dernière veine ou dans l'intercostale supérieure. Ces veines forment des plexus capillaires très volumineux dans le tissu sous-muqueux des canaux aérifères.

## APPAREIL CAPILLAIRE DES POUMONS (figure 8).

Les poumons renferment deux sortes de canaux capillaires, *aériens* et *sanguins*.

### 1° *Capillaires aériens.*

Depuis la belle découverte de Malpighi, et jusqu'à ce jour, le lobule pulmonaire a été considéré comme une agglomération de cellules ou vésicules. D'après les recherches qui nous sont personnelles (1), le capillaire aérien, dont la longueur est de trois à six fois le diamètre, n'est point une *vésicule*, mais un *canal*. Les canaux capillaires aériens sont de deux espèces, *ramifiés* et *labyrinthiques*. Les *canaux ramifiés* forment la terminaison de l'arbre bronchique. A partir du rameau central lobulaire, ils naissent en succession alterne, en formant deux à trois subdivisions. D'abord rectilignes, puis légèrement flexueux, ils se terminent par un petit renflement sinueux, bifide ou trifide, criblé par les orifices des canaux labyrinthiques.

Les *canaux labyrinthiques* font suite aux derniers tuyaux bronchiques; sinueux, formant par leurs brusques flexuosités de légers enfoncemens, ils s'ouvrent au nombre de cinq ou six dans les petites ampoules terminales des canaux ramifiés bronchiques et s'abouchent de nouveau, sur leurs parois et à leur extrémité, dans d'autres canaux labyrinthiques. Contournés sous toutes les inclinaisons, circonscrivant, entre leurs anses, des trajets flexueux que parcourent les vaisseaux sanguins, et, ouvrant tous les uns dans les autres, ils donnent l'idée d'un espace très divisé à milliers d'embranchemens tortueux, incessamment continu avec lui-même, et où il n'y a de terminal que l'orifice d'entrée, où se trouve également ramenée la sortie; c'est, en un mot, l'image d'un véritable *labyrinthe* à trois dimensions, ce qui m'a engagé à donner à ces canaux le nom de *labyrinthiques aérifères*, pour les distinguer des *canaux ramifiés*.

### 2° *Canaux capillaires sanguins.*

Les ramuscules pulmonaires, artériels et veineux, sont renfermés dans l'épaisseur des cloisons inter-canaliculaires. Une artériole d'arrivée (11) représente une tige, dont les rameaux divergens se distribuent en cône ou en arbre. Chacune des ramifications principales enveloppe les canaux

(1) Traité complet de l'anatomie de l'homme, tome IV.

les plus voisins par autant de polyèdres ou d'anneaux vasculaires irréguliers formés par un seul vaisseau. La même disposition se répète de proche en proche; tous les canaux se trouvent ainsi enveloppés de vaisseaux annulaires qui s'abouchent les uns dans les autres dans les points tangens ou aux nœuds d'intersection. A l'autre extrémité, les anneaux vasculaires recomposent des rameaux dont l'inosculation forme des veinules (12). L'ensemble de cette surface, criblée par les anneaux que circonscrivent des cloisons, présente l'image d'un filet. La même disposition s'observe à tous les plans quelle que soit leur inclinaison relative.

### 3° *Cloisons inter-canaliculaires.*

Elles forment les intervalles qui séparent les canaux et se composent de deux petites membranes, segmens de la paroi circulaire de deux canaux juxta-posés, entre lesquelles se trouvent renfermés les anneaux vasculaires.

## VAISSEAUX ET GANGLIONS LYMPHATIQUES (figure 4).

Les *vaisseaux lymphatiques* du poumon sont de deux sortes, *superficiels* et *profonds*. Les vaisseaux superficiels forment sous les surfaces pleurétiques des réseaux à mailles polyédriques; ils communiquent par les scissures avec les lymphatiques profonds et donnent naissance à des rameaux qui franchissent les bords pour se porter sur la face interne et se rendre dans le chapelet vertical de ganglions et de vaisseaux situés sur les côtés du rachis. Les lymphatiques profonds naissent de la surface interne des canaux bronchiques et se rendent dans les petits ganglions situés dans les angles d'embranchemens des canaux aérifères (13); les vaisseaux qui émergent de ces derniers vont se jeter dans les ganglions bronchiques (14).

Parmi les *ganglions lymphatiques*, les uns sont *intérieurs*, situés dans les embranchemens des vaisseaux, les autres *extérieurs* constituent les ganglions bronchiques vers lesquels convergent tous les rameaux afférens et d'où partent les rameaux efférens qui se jettent dans les chapelets intercostaux, aortiques et trachéaux, et, par ces derniers, dans le canal thoracique.

## NERFS DES POUMONS.

(Voy. Grand sympathique et pneumo-gastrique, planche 18.)

### TISSU CELLULAIRE.

Il existe sous deux formes, 1° *enveloppe celluleuse*. Elle constitue un feuillet sous-séreux et se continue en profondeur par les cloisons et les scissures inter-lobulaires. 2° *Gaines celluleuses*. Elles enveloppent par faisceaux les canaux bronchiques accompagnés des artères pulmonaires; d'autres sont particulières aux ganglions lymphatiques intérieurs.

### ACTION DES POUMONS.

Les poumons sont les organes de la respiration; l'objet essentiel de cette fonction est la conversion du sang *noir* ou *veineux* en sang *rouge* ou *artériel* par le contact de l'air et sous l'influence de l'innervation. Cette transformation, qui a reçu le nom d'*hématose*, a pour effet de dégager du sang noir, de l'eau, de l'acide carbonique et une matière animale, et de fixer de l'oxigène dans le sang qui devient rouge. L'hématose paraît s'effectuer par un phénomène d'imbibition. D'après ce que nous venons de voir de la texture, il paraît évident que ce sont les anneaux vasculaires qui en sont le siège. C'est pour multiplier le contact du sang noir avec l'air que les artérioles pulmonaires sont répandues en si grand nombre autour des conduits aériens.

## COEUR.

(Figures 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 et 17 *bis*.)

Les grandes fractions, cavités et gros vaisseaux, sont marquées par des lettres capitales. Les accidens de leurs surfaees sont indiqués, à l'extérieur, par des petites lettres, à l'intérieur, par des chiffres. Dans toutes les figures, le cœur est représenté en situation verticale. Pour sa position réelle, voyez les figures des poumons.

FIGURE 9. *Cœur, dans son entier*, vu par le plan antérieur.

FIGURE 10. *Cœur, dans son entier*, vu par le plan postérieur.

FIGURE 11. *Cône ventriculaire*. Il montre l'intérieur du *ventricule droit* dont la paroi antérieure est enlevée.

FIGURE 12. *Cône ventriculaire*. Il montre l'intérieur du *ventricule gauche*, vu de trois quarts en avant et à gauche, la paroi antérieure gauche étant enlevée.

FIGURE 13. *Cavité de l'oreillette droite.* Le fond est formé par la paroi interne aréolaire du côté droit.

FIGURE 14. *Cavité de l'oreillette droite* en sens opposé. Le fond est formé par la surface droite de la cloison.

FIGURE 15. *Aspect des quatre cavités du cœur*, la paroi antérieure étant enlevée, dans chacune d'elles. On a conservé, pour les délimitations, les cercles auriculo-ventriculaires et artériels et les cloisons des oreillettes et des ventricules.

FIGURE 16. Vaisseaux sanguins et lymphatiques du cœur, vus sur le plan antérieur. L'artère pulmonaire est enlevée à sa sortie du cœur pour laisser voir l'aorte.

FIGURES 17 et 17 bis. SCHÈME DU COEUR. — Ces figures artificielles ont pour objet de montrer une bandelette de chacune des fibres diversifiées du cœur, suivies dans toute leur longueur de l'une à l'autre de leurs attaches. Pour éviter la confusion, le cœur est décomposé en ses deux portions que l'on a superposées : *fig.* 17, *cône ventriculaire; fig.* 17 *bis*, *masse auriculaire.* Il manque nécessairement à cette double figure de pouvoir montrer les fibres qui se résolvent en colonnes charnues.

INDICATION DES PARTIES PRINCIPALES.

A. Oreillette droite. — B. Ventricule droit. — C. Oreillette gauche. — D. Ventricule gauche. — E. Artère pulmonaire. — F. Artère aorte. — G. Veine cave supérieure. — H. Veine cave inférieure. — I. Veines pulmonaires droites. — K. Veines pulmonaires gauches.

## DESCRIPTION DU COEUR.

DÉFINITION. — Le cœur, renflement central de l'appareil circulatoire, est un muscle creux, aboutissant et point de départ de deux arbres vasculaires. Siége à-la-fois des deux mouvemens centripète et centrifuge, dont se compose la circulation, il aspire le sang des veines et le chasse dans les artères.

RAPPORTS AVEC L'ORGANISME. — Le cœur tient le premier rang dans l'organisme. Son développement dans les animaux est essentiellement lié à celui des poumons; de l'harmonie intime de ces deux organes et de leur état de simplicité ou de complication relative résultent des modifications considérables qui ont pour cause la nécessité de vivre dans des milieux différens.

Considéré seulement dans les animaux vertébrés, à son état le plus simple, chez les poissons où tout le sang doit passer dans leurs poumons ou *branchies*, le cœur se compose de deux cavités, un récipient des veines ou

oreillette et un ventricule *branchial* ou pulmonaire. Chez les amphibiens parfaits et les reptiles, où il n'y a qu'une portion du sang qui passe par les poumons, le cœur renferme trois cavités, deux oreillettes, dont une pulmonaire, et un seul ventricule, à-la-fois aortique et pulmonaire. Enfin dans les mammifères, dont l'homme fait partie, et dans les oiseaux, le cœur forme une poche quadri-loculaire, une oreillette de la circulation générale et un ventricule pulmonaire, plus une oreillette pulmonaire et un ventricule aortique, composant comme *deux cœurs* à sang noir et à sang rouge, juxta-posés longitudinalement, réunis par une enveloppe et séparés par une cloison médiane qui leur appartiennent en commun.

Configuration, divisions. — La forme du cœur est celle d'un cône irrégulier, convexe en avant, en haut et sur les côtes, aplati ou déprimé en bas et en arrière, asymétrique dans toute sa longueur entre les parties similaires. On y distingue : 1° *deux faces*, une *antérieure* et *supérieure*, et l'autre *postérieure* et *inférieure* ; 2° *une base*, large, irrégulière, molle et flasque dans l'état de vacuité, formée par les oreillettes ; 3° un *sommet* mammeloné, bituberculeux, qui termine les ventricules ; 4° deux *bords* inscrits par les courbes des ventricules ; 5° un rétrécissement horizontal, le *sillon circulaire*, qui trace la limite entre les oreillettes et la base des ventricules ; 6° un autre enfoncement, le *sillon longitudinal*, perpendiculaire au premier, qui indique la séparation des deux ventricules et des deux oreillettes.

Situation, direction, connexions. — Le cœur, enveloppé du péricarde, est situé au milieu, en bas et un peu à gauche de la cavité thoracique, dans l'écartement des lames des médiastins, entre les deux tiges osseuses qui le protègent, en arrière le rachis, et en avant le sternum qui le déborde un peu à gauche. Dans le reste de son contour, il est environné par les poumons, le gauche surtout, qui le reçoit dans une cavité spéciale. Enfin il est supporté en bas par le foliole médian du diaphragme qui le sépare des viscères abdominaux et surmonté à sa base par les gros vaisseaux dont il est comme la terminaison ou l'origine.

Le grand axe du cône cardiaque, dirigé obliquement de haut en bas, d'arrière en avant et de droite à gauche, forme, avec la ligne verticale, un angle d'environ cinquante degrés, en sorte que la base du cœur répond aux vertèbres dorsales, de la quatrième à la huitième, et son sommet aux cartilages des cinquième et sixième côtes, entre lesquelles se font sentir les battemens. Le cœur se présente en outre comme s'il avait éprouvé un quart de rotation sur son axe, d'où il résulte que la cloison est oblique et que les ventricules se présentent pour une portion inégale sur les deux faces.

Le cœur est maintenu en position 1° par le péricarde, son enveloppe fibro-séreuse, unie elle-même avec le foliole médian de l'aponévrose du

diaphragme; 2° par les plèvres, réfléchies de chaque côté sur le péricarde; 3° par les gros vaisseaux, veines ou artères qui sont unis avec le tissu des oreillettes ou des ventricules à leur lieu de terminaison ou d'origine; 4° par les poumons qui cernent le cœur latéralement; 5° par le diaphragme qui supporte, en partie, le poids du cœur, appuyé qu'il est lui-même sur les viscères abdominaux. Toutefois le cœur n'est pas tellement fixé qu'il ne reste parfaitement libre dans ses mouvemens et que sa position ne change facilement dans les attitudes ou les secousses imprimées au tronc.

Volume, poids. — Ces deux élémens ne sont susceptibles que d'une évaluation approximative. La mensuration, par le volume d'eau déplacé, d'un cœur de moyen volume, médiocrement distendu par l'injection, nous a donné une capacité de trente-deux pouces cubes. Le poids, à l'état de vacuité, est de sept à huit onces.

## CONFORMATION EXTÉRIEURE.

### VENTRICULES.

Le cône ventriculaire ou la *portion antérieure* forme la masse principale et, pour ainsi dire, le corps de l'organe. Il présente, comme le cœur, dans son entier, deux faces, deux bords, une base, un sommet et deux sillons.

#### 1° *Face antérieure ou sternale* (figure 9).

Convexe dans son ensemble, partagée diagonalement par le sillon longitudinal en deux portions inégales dont le ventricule droit (B) forme les deux tiers; saillante en haut, un peu déprimée en bas, vers la pointe, en forme de triangle, dont les côtés sont inscrits par les sillons circulaire et longitudinal, la base par le bord droit et le sommet par un prolongement infundibuliforme situé en haut et à gauche, auquel fait suite l'artère pulmonaire. La portion du ventricule gauche (D) est convexe et rectangulaire.

#### 2° *Face postérieure et inférieure ou diaphragmatique* (fig. 10).

Sensiblement plane, dirigée obliquement en bas et en avant, comme le foliole médian du diaphragme sur lequel elle s'appuie; partagée diagonalement par le sillon longitudinal en deux portions inégales, dont celle du ventricule gauche est la plus considérable. La surface de ce dernier est oblongue, celle du ventricule droit est triangulaire.

### 3° *Bords.*

Le *bord droit* et *inférieur*, épais vers la base, s'amincit et se termine par un angle plan vers le sommet. Il est en rapport avec les fibres charnues du diaphragme. Le *bord gauche* et *supérieur* épais, arrondi, forme plutôt une face ovalaire de haut en bas. Il est reçu médiatement dans une cavité spéciale de la face interne du poumon gauche.

### 4° *Base.*

Origine des gros troncs artériels et point d'appui des oreillettes; elle est tracée par le sillon circulaire (a) et présente d'arrière en avant, sur trois plans, l'origine de l'artère pulmonaire (E), celle de l'aorte (F), puis le sillon antérieur de la base des oreillettes.

### 5° *Sommet.*

Le *sommet* ou la *pointe du cône ventriculaire* (b) est formé par l'extrémité mousse du ventricule gauche. A droite, un autre sommet plus petit appartient au ventricule droit. Tous deux sont séparés par une gouttière, continuation du sillon longitudinal (c) sur l'une et l'autre face. Au-devant du sommet du cœur correspond une rentrée entre les deux lobes du poumon gauche; de sorte que, dans la systole, le cœur vient choquer directement derrière les cartilages des cinquième et sixième côtes.

### 6° *Sillons.*

Le *sillon longitudinal* (c), qui trace au dehors la délimitation des ventricules n'est autre que le bord déprimé de la cloison qui en forme intérieurement la séparation. Partout continu à lui-même, ce n'est que pour la facilité de la description qu'on l'a divisé en *antérieur* et *postérieur*. Tous deux logent des vaisseaux cardiaques; leur profondeur, à l'état frais, est masquée par la graisse qui les remplit.

Le *sillon transversal* ou *circulaire* (a), sillon de la base ou auriculo-ventriculaire, est rempli par les vaisseaux cardiaques, artères et veines, et nivelé par du tissu adipeux. Il est traversé crucialement sur les deux faces, par les sillons longitudinaux des ventricules et des oreillettes.

#### OREILLETTES.

La *portion veineuse* ou *auriculaire* du cœur forme une masse oblongue en travers, incurvée en croissant suivant sa longueur, implantée par une base rectangulaire sur la moitié postérieure de celle des ventricules; située

profondément en haut, en arrière et à droite, elle se décompose en deux polyèdres arrondis et tuberculeux, de forme bizarre, les oreillettes *droite* (A) et *gauche* (C). La masse auriculaire présente deux faces, antérieure et postérieure; deux latérales qui font suite aux bords, une supérieure, une base et deux extrémités.

1° Face antérieure et supérieure. — Concave, elle inscrit les trois quarts d'un cercle rentrant, dans lequel sont reçues les artères aorte et pulmonaire.

2° Face postérieure et inférieure. — Convexe, divisée verticalement au milieu par le sillon postérieur inter-auriculaire. A droite, près du sillon, est le vaste orifice de la veine cave inférieure (h), dirigé en bas et en arrière, et au-dessous, celui de la grande veine coronaire (e).

3° Face supérieure et postérieure. — Inclinée à droite, en forme de croissant, elle est également divisée par le sillon postérieur inter-auriculaire qui forme en ce point l'anse de réflexion d'avant en arrière. Les surfaces des oreillettes sont ovalaires ou oblongues; la gauche dépasse la droite d'environ quatre lignes; elles sont percées par cinq embouchures de veines : sur l'oreillette droite, en avant et en dedans, l'orifice de la veine cave supérieure (G); sur l'oreillette gauche, dans son point culminant, les deux couples de veines pulmonaires droite (I) et gauche (K), donnant passage dans leur écartement, chacune à la bronche correspondante.

4° Faces latérales. — Convexes, la gauche plane et quadrangulaire; l'une et l'autre terminées en avant par l'auricule.

5° Auricules (g). — Petites cavités sur-ajoutées, qui terminent les oreillettes à la réunion de leurs deux faces, antérieure et latérale; contournées de haut en bas et d'arrière en avant, étranglées à leurs bases par un collet, elles se terminent par un bord libre, en forme de disque demi circulaire dentelé, qui retombe sur les ventricules.

6° La base des oreillettes répond aux orifices ventriculaires; elle est indiquée à l'extérieur par le sillon circulaire (a).

## CONFORMATION INTÉRIEURE.

Le cœur est divisé intérieurement, suivant son grand diamètre, par une cloison charnue antéro-postérieure, étendue de l'un à l'autre sillon longitudinal, et imperforée dans l'adulte; d'où la distinction des deux grandes cavités, constituant les cœurs *droit* et *gauche*, accolés longitudinalement, mais sans communication l'un avec l'autre. Chacune de ces cavités est subdivisée transversalement en deux autres, l'*oreillette* et le *ventricule*, par un rétrécissement correspondant à l'extérieur au sillon cir-

culaire, et garni à l'intérieur d'une soupape membraneuse ou *valvule*, qui ouvre ou ferme successivement la communication entre l'oreillette et le ventricule du même côté.

*Aspect général des cavités du cœur.* — Les quatre cavités du cœur, planes et lisses au voisinage des orifices, sont inégalement parsemées, dans le reste de leur étendue, par des bandelettes nommées *colonnes charnues*, d'autant plus nombreuses qu'elles approchent davantage du fond des cavités. Les colonnes charnues, rectilignes ou curvilignes, inclinées sous les directions les plus variées, forment par leur intrication, une texture réticulée, interceptant des loges ou aréoles qui rappellent, en grand, la disposition du corps caverneux.

Ces colonnes sont de trois espèces. Les premières, *piliers* du cœur, font suite, par une extrémité, aux fibres rentrantes de l'organe, et, par l'autre extrémité libre, en forme de sommet mamelonné, donnent insertion à des tendons filiformes rayonnés, qui s'attachent aux valvules des orifices auriculo-ventriculaires. Les colonnes de la seconde espèce, détachées dans toute leur longeur, sont fixées seulement par leurs extrémités, soit qu'elles se confondent avec les parois du cœur, ou qu'elles se mêlent avec d'autres fibres pour inscrire les aréoles dont elles forment la majeure partie. Les colonnes de la troisième espèce, adhérentes d'un côté aux parois du cœur, se détachent en relief à la manière des pilastres dans tout le reste de leur étendue; ce sont elles qui commencent la surface continue du cœur.

## *Cavité de l'oreillette droite* (A, fig. 13, 14, 15).

La première des cavités du cœur, dans l'ordre de la circulation, sa forme est celle d'un quart de sphère à angles mousses, dont le grand diamètre est antéro-postérieur; elle offre cinq faces : *antérieure, postérieure, interne, supérieure et inférieure*. Ses parois sont percées dans l'adulte par quatre orifices; trois pour les embouchures des veines caves, supérieure (G), inférieure (H), et coronaire(e), et le dernier qui forme la somme des trois autres, pour la communication de l'oreillette dans le ventricule. Dans son ensemble, l'oreillette doite est partagée d'avant en arrière par une forte bandelette demi circulaire antéro-postérieure, en deux cavités. *L'antérieure, externe* et *droite* ou *musculaire*, est tapissée par des colonnes adhérentes, interceptant des aréoles, et que leur parallélisme a fait nommer *muscles pectinés* (fig. 13). La cavité de *l'auricule* (1) termine en avant la succession de ces colonnes; sa texture est aréolaire ou caverneuse. La cavité *postérieure, interne* et *gauche*, d'un aspect lisse, forme le confluent des grandes veines, et se trouve partagée en deux espaces infundibuliformes,

dans lesquels aboutissent les veines caves. *L'orifice de la veine cave supérieure* (2), situé en haut et en avant, circulaire, dépourvu de valvule, est fortifié par des bandes simulant un sphincter; son axe est dirigé en bas, en avant et à droite. *L'orifice de la veine cave inférieure*, ouvert en bas et en arrière, circulaire, d'un pouce de diamètre, est pourvu d'un repli considérable, la *valvule d'Eustache* (3). Cette valvule, en forme de croissant, de quatre lignes de largeur, occupe la moitié antérieure du contour de l'orifice. L'une de ses faces regarde la cavité du vaisseau, et l'autre, l'orifice auriculo-ventriculaire (10). A gauche, en remontant vers la veine cave supérieure, elle circonscrit un enfoncement, dit *la fosse ovale* (5), correspondant au trou de Botal dans le fœtus. La direction de cet orifice est évidemment inclinée vers la cloison ou la fosse ovale, tandis que la veine cave supérieure l'est vers l'orifice auriculo-ventriculaire. Au-dessous de la valvule d'Eustache est l'ouverture de la grande veine coronaire (6), dirigée en avant et à gauche, et pourvue de la *valvule* semi-lunaire, dite de *Thébesius*. La fosse ovale, située sur la face interne et postérieure qui appartient à la cloison, constitue un enfoncement circulaire de haut en bas, tourné en regard de la veine cave inférieure. Elle est circonscrite en haut par un sphincter incomplet, l'*isthme* ou l'*anneau* de Vieussens, et, de chaque côté, par les *piliers descendans*, dont l'antérieur ou gauche se continue avec l'extrémité inférieure de la valvule d'Eustache. Le fond de la fosse est fermé dans l'adulte par une membrane musculaire très mince. Dans le fœtus il est perforé par le trou de Botal, établissant la communication entre les oreillettes. Parfois ce trou persiste dans l'adulte sous forme de deux valves juxta-posées, dont le bord libre en sens inverse empêche toute communication. Autour de la veine coronaire, et au-dessous de la veine cave supérieure, sont des agglomérations de petits orifices connus sous le nom de *trous de Thébesius*.

### *Cavité du ventricule droit* (B, fig. 11, 15).

Elle représente une pyramide à trois faces irrégulières: 1° une *paroi interne* et *postérieure gauche*, formée par la cloison, convexe, rentrante de ce côté, lisse en haut et réticulée en bas; 2° une paroi *antérieure* et *supérieure*, concave et réticulée dans toute son étendue; 3° une *externe* et *inférieure*, en forme de gouttière, qui répond au bord droit du ventricule; 4° l'union des trois faces constitue le *sommet* réticulé; 5° la *base* forme une grande cavité ovalaire transversalement, dont la grosse extrémité, postérieure et droite, répond à l'orifice auriculo-ventriculaire, et la petite, antérieure et gauche, rejoint l'orifice de l'artère pulmonaire.

*Surface inférieure du ventricule.* —Toute la surface du ventricule droit est tapissée par un nombre considérable de colonnes charnues d'un fort volume, interceptant des aréoles étagées sur trois rangs ; mais en outre elle se trouve partagée, dans sa moitié inférieure, en deux cavités, par une cloison aréolaire (7), dont le bord libre est formé par une forte bandelette qui s'étend de l'infundibulum de l'artère pulmonaire en arrière, au milieu de la face antérieure, d'où résulte une *cavité antérieure gauche*, plus petite, et une *postérieure droite* plus grande (9), terminée par le sommet du ventricule.

*Orifice auriculo-ventriculaire* (10).— De forme ovalaire de droite à gauche et de bas en haut, dirigé en bas et à gauche, de 18 à 20 lignes dans son plus grand diamètre, il forme le bord adhérent d'un appendice membraneux, la valvule *triglochyne* ou *tricuspide*, composée de trois replis flottans, maintenus par les tendons filiformes d'un pareil nombre de piliers. Le repli antérieur, le plus considérable, réunit ses tendons, sur le fort pilier médian, né du milieu de la face antérieure. Le repli gauche est tendu par son pilier au-dessous de l'infundibulum de l'artère pulmonaire. Le repli postérieur est maintenu par un pilier propre et par une série de petits tendons nés de la substance propre du cœur.

*Cavité infundibuliforme de l'artère pulmonaire* (11). — Elle forme une espèce de vestibule entre le ventricule et l'origine de l'artère; séparée du premier par une forte bandelette, sa surface est lisse ; en haut, elle se termine par les valvules artérielles.

*Orifice pulmonaire ou artériel* (12). — Circulaire, légèrement rétréci par un cercle de tissu dense, il est pourvu de trois valvules nommées *sygmoïdes* ou *semi-lunaires* (13), antérieure, postérieure et droite. Ces valvules, minces, transparentes, en forme de quart de sphère, adhèrent à la paroi artérielle par un bord demi circulaire à concavité supérieure. Elles sont formées de fibrilles musculaires concentriques, et offrent, au milieu de leur bord libre, un petit renflement dit le *nodule d'Arantius*.

## *Cavité de l'oreillette gauche* (C, fig. 15).

Oblongue en travers, quadrangulaire de haut en bas, d'une capacité moindre que celle de l'oreillette droite, elle est percée de cinq ouvertures, les quatre veines pulmonaires (I, K.) et l'orifice auriculo-ventriculaire (14), sans compter le trou de Botal dans le fœtus. La surface de l'oreillette gauche est généralement lisse; la cavité de l'auricule (g) présente seule la texture aréolaire. Les veines pulmonaires s'abouchent de chaque côté à l'union des faces, latérale et supérieure. L'axe convergent des veines pulmonaires gauches est horizontal et tourné vers la paroi interne de l'oreil-

lette; celui des veines pulmonaires droites est oblique en bas et en dehors, en regard de l'orifice auriculo-ventriculaire : entre chaque paire de veines est un éperon saillant. L'orifice de chacune d'elles est dilaté en ampoule. Sur la face interne, le revers de la fosse ovale forme un renflement connu sous le nom de *sinus de Morgagni.*

## *Cavité du ventricule gauche* (D, fig. 12, 15).

De forme conique de haut en bas, d'arrière en avant et de droite à gauche, elle offre quatre parois, antérieure, postérieure, droite et gauche. Une partie de sa surface est envahie par les *deux* forts *piliers* de la valvule auriculo-ventriculaire. Le reste est parsemé par une multitude d'aréoles dont les colonnes charnues sont beaucoup plus minces que celles du ventricule droit. En haut, la face externe, formée par la cloison, est lisse au-dessous de l'orifice artériel.

*Orifice auriculo-ventriculaire* (14). Situé au milieu de la base du ventricule, mais un peu à gauche et en arrière, il laisse seulement entre lui et la paroi antérieure et droite, un espace peu considérable, qui constitue l'infundibulum de l'aorte. La forme de l'orifice est sensiblement circulaire, de 16 lignes dans son plus grand diamètre. La valvule porte le nom de *mitrale.* Ce nom ne s'adresse qu'au repli gauche de 10 à 11 lignes de projection, mais en fait il existe une autre valvule, droite, peu saillante. Les valvules sont maintenues par un grand nombre de tendons rayonnés filiformes qui se rendent sur deux gros *piliers, droit* et *gauche* bilobés, dont les racines naissent des faces externe et postérieure. L'axe de l'orifice est dirigé obliquement en bas, en avant et à gauche, vers le milieu de la paroi formée par la cloison.

*Orifice artériel ou aortique* (15). Il est situé en haut, en avant et à gauche, au-dessus de la valvule mitrale. L'extrémité du ventricule, dans ce point, forme, pour l'aorte, un enfoncement infundibuliforme très court, l'artère elle-même, naissant immédiatement au-dessus du bord adhérent de la valvule mitrale. Cet orifice est également pourvu de trois valvules sygmoïdes (16), semblables à celles de l'artère pulmonaire, mais plus épaisses.

### COMPARAISON DES DEUX COEURS.

Le ventricule gauche, un peu plus petit que le droit, a des parois de 6 à 9 lignes d'épaisseur; celles du ventricule droit n'ont que deux à trois ou quatre lignes.

L'oreillette gauche, plus petite que la droite, a également des parois plus

épaisses. On a beaucoup agité la question de la différence de capacité entre les cœurs droit et gauche. La grande majorité des auteurs affirment la supériorité d'étendue des cavités droites : cette opinion est aussi la nôtre. Toujours, dans un cœur sain, une mensuration méthodique donne la supériorité aux orifices et aux cavités du côté droit. Dans le rapport des deux cœurs, le gauche, conique et contourné en pas-de-vis, dense et solide, sert de support au cœur droit.

## TEXTURE DU COEUR (figures 17 et 17 *bis*).

Elle comprend une charpente fibreuse, des fibres musculaires, des vaisseaux, des nerfs, deux membranes internes des systèmes vasculaires à sang noir et à sang rouge, du tissu cellulaire et adipeux, et enfin, des enveloppes réunies sous le nom de péricarde.

### 1° CHARPENTE FIBREUSE.

Limitée aux orifices du cœur, elle se compose de *quatre zones fibreuses*, appartenant aux orifices auriculo-ventriculaires et artériels. Les zones auriculo-ventriculaires (10,14) servent d'insertion à l'extérieur aux fibres charnues et, à l'intérieur, aux replis valvulaires. Elles sont unies par adossement entre elles et avec le cercle artériel de l'aorte. Les zones artérielles (E,F) constituent un cercle fibreux, formé de petits rubans juxtaposés, qui renforce l'artère à son origine, entre les membranes vasculaire et celluleuse. Ce cercle tapisse le fond des cavités sygmoïdes et se continue à dix lignes au-dessus avec la membrane moyenne.

### 2° FIBRES MUSCULAIRES.

De l'ensemble des travaux sur la structure du cœur, auxquels nous avons beaucoup ajouté par nos recherches, il résulte que les deux portions artérielle et veineuse, véritablement isolées, ne s'unissent que par les zones fibreuses intermédiaires auriculo-ventriculaires.

### A. *Fibres ventriculaires.*

Elles sont de trois sortes : antérieures, postérieures et intérieures, appartenant à la cloison. Dans la formule de Winslow elles constituent *deux sacs musculeux renfermés dans un troisième commun aux deux ventricules*. En sommaire, toutes trois se réunissent au sommet du ventricule gauche; les *antérieures* (h,h), nées en avant et à droite de l'orifice auriculo-ventriculaire droit, et parcourant toute la face antérieure pour gagner le sommet de gauche; les *postérieures* (i,i) nées en arrière et à gauche du ventricule gauche, enveloppent le ventricule droit pour gagner aussi le

sommet de gauche; enfin les *intérieures* (k,k), nées des orifices pulmonaire et auriculaire droit, descendent en formant la surface de la cloison du même côté et viennent encore aboutir au sommet commun.

A partir du sommet de gauche, où toutes les fibres se rassemblent en tourbillon, elles remontent sans cesser d'être continues dans l'intérieur du ventricule gauche, et, là, elles forment deux plans, l'un médian dont les fibres remontent en spirale (l,l) en faisant le tour du ventricule jusqu'à la zone fibreuse auriculo-ventriculaire. Le plan interne remonte verticalement en formant une espèce de cornet (m,m). C'est de ces dernières fibres que procèdent au fur et à mesure toutes les colonnes charnues de la face interne. Enfin, entre les deux couches extérieure et intérieure des fibres bi-ventriculaires, existe une série d'anses, insérées aux orifices artériels et auriculaires, formant un *sphincter* qui occupe le quart de la hauteur du ventricule (n,n) droit et la moitié de celle du ventricule gauche. C'est à eux que les deux ventricules doivent l'augmentation d'épaisseur à leur base.

### B. *Fibres auriculaires.*

La charpente est formée, outre les zones auriculo-ventriculaires, par deux autres formant le collet des auricules (o,p) et par les cercles d'abouchement des grandes veines. Deux longues bandes transversales unissent en commun les oreillettes : une *bande antérieure* (q), née à droite du cercle de l'auricule et de celui de la veine cave supérieure, enveloppe l'oreillette gauche et son auricule pour s'insérer à son orifice ventriculaire; l'autre bande *postérieure* (r), très longue, est située à la base; née de l'auricule gauche, elle vient s'insérer sur la veine cave inférieure (H) et se confondre au-delà, avec les bandes verticales droites. Quant à chacune des oreillettes en particulier, la gauche renferme des bandes verticales et obliques (s,s), fixées à leurs extrémités sur les cercles de l'auricule et de l'orifice ventriculaire, et qui s'écartent en ellipse pour donner passage aux veines pulmonaires (I,K). La droite renferme des bandelettes verticales (t), étendues de l'orifice ventriculaire à l'une et l'autre veine cave, plus des bandes transversales (u), dont l'adossement avec celles de gauche constitue la cloison.

## 3° VAISSEAUX DU COEUR (figures 9, 10, 16).

### A. *Artères cardiaques.*

Au nombre de deux, antérieure et postérieure, nées à l'opposé l'une de l'autre, de la partie supérieure des lacunes de l'aorte, à son origine.

L'*artère cardiaque antérieure* ou *coronaire gauche*, se dirige entre l'artère pulmonaire et le sommet de l'auricule gauche, puis se divise en deux branches, l'une transverse, circonflexe ou coronaire, qui longe le sillon circulaire et fournit des rameaux à l'oreillette et au ventricule gauche; la seconde branche, descendante ou inter-ventriculaire, continuation du tronc principal, accompagne le sillon longitudinal jusqu'au sommet où elle s'anastomose avec la cardiaque postérieure. Dans son trajet elle fournit des branches nombreuses au ventricule gauche et quelques rameaux au ventricule droit ainsi qu'à la cloison.

L'*artère cardiaque postérieure* ou *coronaire droite* est la plus forte et a aussi un trajet beaucoup plus long. A sa sortie de l'aorte, elle fournit des artérioles à ce vaisseau, se contourne en avant et à droite, puis en arrière, cachée dans le sillon circulaire, jusqu'à l'entre-croisement du sillon longitudinal postérieur, où elle se divise en deux branches, terminale et inter-ventriculaire. Dans son trajet, elle fournit des rameaux à l'oreillette droite, à l'infundibulum de l'artère pulmonaire, et plusieurs fortes branches au ventricule droit. La branche inter- ventriculaire descend jusqu'au sommet du sillon, où elle s'anastomose avec la cardiaque antérieure et fournit, chemin faisant, des rameaux à la face postérieure des ventricules, dont ceux du gauche sont les plus considérables. La branche terminale continue son trajet dans le sillon circulaire et se distribue à la face postérieure de l'oreillette et du ventricule gauche.

### B. *Veines cardiaques.*

Elles sont de trois sortes : 1° *Grande veine coronaire* (y). Née du sillon longitudinal antérieur, où elle reçoit les veinules des ventricules, elle se coude, à gauche, dans le sillon circulaire, reçoit, dans ce trajet, les veines du ventricule et de l'oreillette gauche, et vient se jeter dans l'oreillette droite, au-dessous de la veine cave inférieure. 2° *Veine cardiaque postérieure* (z). Logée dans le sillon longitudinal postérieur, où elle reçoit les veines ventriculaires, elle se jette, soit dans la grande veine coronaire près de sa terminaison, soit dans l'oreillette droite en avant et au-dessous de cette dernière, à la base de la cloison. La troisième veine procède à gauche et en arrière du sillon circulaire, reçoit les veinules du ventricule et de l'oreillette, et se jette dans l'une des veines précédentes ou dans l'oreillette droite.

### C. *Vaisseaux lymphatiques* (figure 16).

Divisés en deux groupes, antérieur et postérieur, le faisceau antérieur composé de plusieurs rameaux formés par les afférens des deux ventricu-

les, remonte au-devant de l'artère pulmonaire et se jette dans les ganglions appliqués sur la crosse de l'aorte. Le faisceau postérieur, moins considérable, se rend dans les ganglions qui sont appliqués sur la bronche gauche.

### 4° NERFS DU COEUR.

(Voyez Pneumo-gastrique et Grand sympathique, planche 18).

### 5° MEMBRANES INTERNES.

Fraction de la membrane qui tapisse l'intérieur de l'un des deux systèmes à sang noir et à sang rouge, elles ont une texture différente de celle de la tunique interne des veines et des artères, et qui varie également dans l'oreillette et le ventricule d'un même côté, à ce point que les deux membranes, dans leur aspect extérieur, sembleraient plutôt offrir de l'analogie entre les deux oreillettes et les deux ventricules. En résumé, chacune des membranes des systèmes vasculaires procède des veines pour tapisser toute la surface des oreillettes. A chacun des orifices auriculo-ventriculaires, elles se réfléchissent de l'une à l'autre face des valvules, puis elle revêtent toute la surface des ventricules, en formant autant de dédoublemens à l'entour des colonnes charnues, et, à la sortie du ventricule, se continuent avec la membrane interne des artères. Plus épaisses dans les oreillettes, plus minces dans les ventricules, elles sont incolores par elles-mêmes et ne font que laisser transparaître la couleur violacée des cavités droites ou la couleur blanche-rosée des cavités gauches.

### 6° TISSU CELLULAIRE ET ADIPEUX.

Le tissu cellulaire séreux du cœur, peu abondant, n'apparaît que par l'effet de la coction ou de la macération. Le tissu adipeux existe en plus grand volume; il occupe les sillons vasculaires, la pointe et le bord droit du cœur, et quelquefois se présente sous forme d'appendices à l'orifice de l'artère pulmonaire.

## PÉRICARDE (Voy. les figures 1 et 2 des Poumons).

Sac séro-fibreux qui constitue l'enveloppe protectrice du cœur; sa forme est celle d'un cône tronqué en sens inverse de celui de l'organe, c'est-à-dire dont la base est en bas sur le diaphragme et le sommet en haut. Enveloppé latéralement par les plèvres, situé d'avant en arrière, entre les médiastins, et, d'un côté à l'autre, entre les poumons, ses connexions sont les mêmes que celles du cœur. Ses faces latérales sont parcourues de haut en bas par les nerfs phréniques et les artères et veines diaphragmati-

ques supérieures. Sa base repose sur le foliole médian du diaphragme. L'adhérence des deux membranes fibreuses, d'abord assez faible en arrière, devient très intime à la moitié antérieure de la circonférence.

### *Texture.*

On divise le péricarde en deux feuillets, un extérieur, fibreux, qui forme l'enveloppe protectrice spéciale, et un interne, séreux, qui n'est que le dédoublement de la membrane séreuse du cœur. 1° Le *sac fibreux*, partout continu à lui-même, n'est percé qu'à la partie supérieure pour le passage des vaisseaux. Entre les orifices vasculaires, il s'étend de l'un à l'autre en formant des replis. Les attaches, assez faibles sur les veines caves et pulmonaires, sont beaucoup plus fortes sur les artères. La crosse de l'aorte surtout s'en trouve presque enveloppée à la naissance des troncs brachio-céphaliques. 2° La *tunique séreuse* est un sac sans ouverture dont un dédoublement enveloppe le cœur, tandis que l'autre tapisse la tunique fibreuse. Le dédoublement pariétal, épais et dense, adhère fortement au tissu fibreux. Il forme une gaîne complète pour l'aorte et l'artère pulmonaire réunies, enveloppe aussi en entier les veines pulmonaires gauches, mais ne forme qu'une demi-gaîne aux veines caves et pulmonaires droites. Dans les points de réflexion, il se continue avec le dédoublement viscéral; celui-ci, beaucoup plus mince, enveloppe les oreillettes et les ventricules dans leur entier.

Indépendamment de ces deux feuillets, 1° le péricarde est fortifié par l'enveloppe des plèvres, dans tout son contour, excepté en avant et en arrière dans l'intervalle des médiastins. 2° Sous les plèvres, existe une couche de tissu cellulaire formant une petite membrane dans laquelle rampent les vaisseaux et se déposent de petits amas adipeux. 3° Sous cette couche se voit un feuillet d'un gris rougeâtre, mou, floculent, adhérent à la membrane fibreuse et composé de fibres longitudinales. Ce feuillet, entrevu par Malpighi et Lancisi, a été cru par eux de nature musculaire.

Les vaisseaux du péricarde sont en grand nombre. Les artères sont fournies par la crosse de l'aorte, les diaphragmatiques supérieures, les thymiques, médiastines, œsophagiennes, bronchiques, et aussi par de forts rameaux récurrens des diaphragmatiques inférieures.

Les veines accompagnent les artères. Le plus grand nombre se jettent dans l'azygos ou le tronc brachio-céphalique par l'intermédiaire des veines diaphragmatiques supérieures du bord gauche. Sur le bord droit, deux veines considérables se jettent dans l'une et l'autre veines caves.

Les vaisseaux lymphatiques se rendent dans les ganglions aortiques et bronchiques. L'existence de nerfs, dans le péricarde, n'est plus douteuse.

## ACTION DU COEUR.

Le cœur ne pouvant agir que sur lui-même, doit trouver son point d'appui dans sa texture, tandis que ses mouvemens auront pour objet de changer ses dimensions. Les mouvemens se réduisent à deux principaux, le resserrement ou la constriction, et l'ampliation ou la dilatation. Le premier constitue la *systole* et le second la *diastole*.

La diastole a pour objet de permettre l'abord du sang dans les cavités du cœur; la systole, au contraire, produit l'expulsion de ce fluide. Toutes deux offrent l'image d'une pompe aspirante dans la diastole, et foulante dans la systole. Cette double force, dans un degré inégal, est commune aux oreillettes et aux ventricules.



IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD,
rue Garancière, n° 5.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## ANGÉIOLOGIE.

### PLANCHE 10.

FIGURES 1, 2. GROS VAISSEAUX DU TRONC.
FIGURES 2 à 6. APPAREIL VEINEUX CÉPHALO-RACHIDIEN.

PRÉPARATION. FIGURE 1. Le tronc est scié verticalement, suivant son diamètre transverse. L'extrémité céphalique et les quatre membres sont conservés pour montrer la jonction du tronc avec ses appendices. En haut, on a enlevé l'extrémité sternale des deux clavicules pour laisser voir l'origine des gros troncs brachio-céphaliques.

FIGURE 2. Le tronc est scié verticalement, suivant son diamètre antéro-postérieur; les côtes du côté droit ne sont coupées qu'en regard de leur angle, pour montrer les vaisseaux intercostaux. Sur la figure existent le cœur dans sa position normale, les gros vaisseaux et l'appareil des veines azygos, outre les vaisseaux des parois abdominales et de la cavité du bassin.

A, B, C. *Trois petites figures* accessoires des figures 1 et 2, représentant le cercle artériel de l'aorte. — A. Section transversale à la hauteur des sinus.— B. Section au-dessus des sinus. — C. Cercle artériel étendu, montrant à deux couches, la membrane vasculaire et le tissu fibreux.

FIGURE 3. Section médiane antéro-postérieure sur squelette. Elle montre les vaisseaux sur les os et les sinus veineux céphalo-rachidiens dans le crâne et le canal vertébral.

FIGURE 4. On a enlevé la moitié postérieure des os du crâne et du rachis. La tête montre les vaisseaux méningés postérieurs, et le rachis les sinus veineux.

FIGURE 5. Sinus cérébraux ; la faux cérébrale et la tente du cervelet étant conservées.

FIGURE 6. Sinus cérébraux ouverts dans toute leur étendue, par l'ablation de la lame de revêtement de la dure-mère.

FIGURE 7. Vaisseaux méningés moyens.

FIGURE 8. Vaisseaux des fosses nasales.

## FIGURES 1, 2, 3, 4.

# ARTÈRES ET VEINES

DE LA PAROI POSTÉRIEURE DE LA GRANDE CAVITÉ THORACO-ABDOMINALE.

## ARTÈRE-AORTE. (1. fig. 1 et 2).

*Situation.* Tronc commun de toutes les artères de nutrition du corps, d'un volume considérable, l'aorte est située à l'intérieur du torse. Verticale, mais avec une légère inclinaison de gauche à droite, appliquée presque parallèlement le long de la colonne thoraco-abdominale du rachis, qui la soutient et la protège, elle s'étend de la base du ventricule gauche du cœur à la quatrième vertèbre lombaire.

*Origine.* Elle naît d'un cercle fibreux qui forme sa jonction avec la base du ventricule gauche. Son orifice cardiaque est placé au-dessus, en avant et à droite de l'orifice auriculo-ventriculaire, derrière le cercle artériel pulmonaire. Cet orifice est formé en plan par la jonction de trois demi-circonférences, *les sinus ou lacunes de l'aorte* (a fig. A, B, C), inscrivant à l'intérieur le cercle même de l'artère. Ces sinus représentent trois demi-sphères en creux, dont le segment inférieur donne attache à un pareil nombre de valvules dites sigmoïdes (b), relevées en quart de cercle vers le centre de l'artère, et saillantes au milieu où est le *nodule d'Aranzi* ou *Arantius*, de manière à clore exactement l'aire du vaisseau par leur juxtaposition. Les valvules, d'après nos recherches, sont formées de fibres ou colonnes musculaires rougeâtres, en apparence de même nature que celles de la substance du cœur, et qui se joignent en interceptant des espaces en losanges, disposition très favorable pour permettre la rétraction ou la dilatation de ce voile musculo-membraneux. En regard des sinus, en enlevant la membrane externe vasculaire (c), la membrane moyenne apparaît, formée d'un tissu élastique et très résistant, d'une couleur d'un blanc jaunâtre, et disposé par filamens plats ou petits rubans parallèles, perpendiculaires à la direction du vaisseau (d). Ces filamens viennent se

confondre avec trois colonnes ou piliers (e), dont la direction est longitudinale. Les colonnes, très saillantes, épanouies en gerbes à leurs deux extrémités, séparent les sinus, et donnent insertion aux petits tendons des fibres valvulaires, et aux rubans horizontaux des sinus.

Au-dessus, la portion artérielle du cercle aortique, continue à la précédente, se compose d'une bande haute de dix lignes, du même tissu élastique, dont les rubans horizontaux se fondent insensiblement avec la membrane moyenne de l'artère qui prend au-delà une texture uniforme.

*Trajet, direction, inclinaisons.* L'aorte s'incurve de bas en haut, de gauche à droite, et un peu d'arrière en avant, en formant une portion de cercle qui contourne l'infundibulum de l'artère pulmonaire. Au-delà, elle continue de monter jusqu'à la hauteur de trois pouces, puis se courbe de nouveau en quart de cercle, et se porte transversalement de gauche à droite, dans l'étendue de deux pouces et demi. Dans une troisième courbure, elle monte en arrière jusqu'à la hauteur de la quatrième vertèbre dorsale, où elle s'infléchit une dernière fois d'avant en arrière et de haut en bas, pour devenir verticale. Elle descend alors, un peu flexueuse, appliquée obliquement sur la face latérale gauche des vertèbres dorsales de la cinquième à la onzième. En ce point, elle s'incline à droite pour parcourir le canal ostéo-musculaire oblique que lui fournissent les piliers du diaphragme. Au-dessous, devenue médiane, elle descend presque rectiligne, sur la colonne lombaire, et se termine au milieu de la quatrième vertèbre, par sa bifurcation en artères iliaques primitives, droite et gauche, dans l'angle desquelles naît la sacrée moyenne, d'un petit volume.

*Divisions.* L'aorte se divise en trois parties : 1° La portion *sus-cardiaque* dite *la crosse de l'aorte*; 2° la portion *sus-diaphragmatique* ou *l'aorte-thoracique*; 3° la portion *sous-diaphragmatique* ou *l'aorte abdominale*. Les deux dernières, en raison de leur continuité dans la direction verticale sont souvent réunies en commun, sous le nom d'*aorte descendante*. Enfin, on appelle isolément *aorte ascendante* la portion située entre le cœur et la première coudure de la crosse.

*Calibre.* Indépendamment des variétés d'âge et de sexe, le calibre, dans l'adulte est de treize à quinze lignes à la sortie du cœur, de moins d'un pouce à la naissance de l'aorte thoracique, de neuf lignes dans l'arcade diaphragmatique, et de sept à huit lignes au point de la bifurcation inférieure.

## *Crosse de l'aorte* (PL. Fig. 1 et 2).

Elle présente quatre courbures qui la divisent en autant de portions. 1° *Portion ascendante* ou *péricardique.* Inclinée en haut, à droite et en

avant, relativement superficielle et renfermée dans le péricarde, dont le double feuillet de retour, fibreux et séreux, se réfléchit sur elle circulairement au-dessous de la deuxième courbure. 2° *Portion horizontale.* Dirigée en haut et à gauche, elle passe en arcade au-dessus de l'artère pulmonaire, et fournit en haut les grosses artères brachio-céphaliques. En arrière, où elle donne attache au péricarde, elle contourne le tronc artériel pulmonaire droit, la trachée-artère, l'œsophage, le canal thoracique, la veine azygos, et un grand nombre de ganglions lymphatiques; les nerfs cardiaques postérieurs lui sont adossés. 3° *Portion antéro-postérieure et descendante.* Coudée en anse, appliquée à droite sur la face latérale gauche de la quatrième vertèbre dorsale, et reçue à gauche dans une gouttière propre que lui offre le poumon de ce côté; en bas, sa concavité embrasse le tronc artériel pulmonaire et la bronche du côté gauche.

*Distribution.* 1° *De l'aorte ascendante,* à sa sortie du cœur, dans les sinus droit et gauche, naissent les artères *coronaires* ou *cardiaques* (pl. 9). 2° De la *portion horizontale* procèdent les gros troncs artériels de la tête et des membres thoraciques, au nombre de trois, de droite à gauche : le *tronc brachio-céphalique droit*, la *carotide*, puis la *sous-clavière gauches.* L'orifice de chacun d'eux est marqué à l'intérieur par un éperon circulaire plus prononcé à gauche. 3° La *courbe antéro-postérieure*, par sa concavité, donne naissance aux *artères bronchiques* (pl. 9), et à l'*œsophagienne supérieure* (pl. 19).

## *Aorte thoracique.* (g, fig. 1 et 2).

*Connexions.* Appliquée sur la face latérale gauche du rachis, légèrement sinueuse, placée dans l'écartement du médiastin postérieur, ses rapports sont : 1° *à gauche*, le bord postérieur du poumon correspondant; 2° *à droite*, la colonne vertébrale et le canal thoracique qui la côtoie, puis la veine azygos et l'œsophage ; 3° en *avant*, à sa partie supérieure les vaisseaux pulmonaires gauches, artère, bronche et veines postérieures; à sa partie inférieure, l'œsophage, qui s'applique au-devant d'elle pour atteindre son orifice diaphragmatique.

La portion diaphragmatique, longue de trois pouces, est accompagnée dans le canal ostéo-musculaire du diaphragme par le courant moyen du canal thoracique et par la veine azygos. Elle s'infléchit à droite sur les deux dernières vertèbres dorsales et, de latérale gauche, devient médiane à la sortie de l'arcade fibreuse, sur la première vertèbre lombaire.

*Distribution.* L'aorte thoracique fournit des artères *viscérales* et *pariétales*. Les artères viscérales sont les *thymiques*, *bronchiques* (pl. 9), *œso-*

*phagiennes* et *médiastines ;* les artères pariétales sont les *intercostales inférieures* qui en naissent de chaque côté.

### *Aorte abdominale* (h, fig. 1 et 2).

*Connexions.* Située sur la partie moyenne des vertèbres lombaires, de la première à la quatrième, verticale, presque rectiligne ; comprise avec la veine cave inférieure dans l'écartement des feuillets du péritoine, elle est recouverte en avant, médiatement en haut par le pancréas et la troisième portion du duodénum ; en bas, par l'intestin grêle ; immédiatement elle sert d'appui, avec la veine cave, aux chapelets lymphatiques lombaires et aux ganglions et vaisseaux mésentériques. Appliquée en arrière sur les vertèbres lombaires, dont elle est séparée par les veines et les artères du même nom, elle est accolée à droite à la veine cave inférieure, située auprès et au-dessous d'elle, en bas, mais qui s'en écarte en haut, où elle est plus antérieure.

*Distribution.* Elle fournit des artères *pariétales* et *viscérales*, et les *branches de terminaison*. Les artères pariétales sont : les *diaphragmatiques inférieures* et les *lombaires* ; les viscérales, destinées à l'appareil digestif, sont : les troncs *cœliaque*, *mésentérique supérieur*, *mésentérique inférieur* et *rénaux ;* les *artères capsulaires* et *spermatiques*, (Voyez pour ces différens artères, pl. 19, 20 et 21). Les branches terminales sont : les grands troncs latéraux *iliaques primitifs*, et au milieu, dans l'angle de bifurcation, l'artère *sacrée moyenne.*

GRANDS TRONCS VEINEUX CORRESPONDANT A L'ARTÈRE AORTE.

## APPAREIL DE LA VEINE CAVE INFÉRIEURE.

Grand tronc commun sous-diaphragmatique, placé dans l'abdomen et la partie inférieure de la poitrine, au-devant de la portion lombaire du rachis, la veine cave inférieure s'étend de la naissance du bassin à l'oreillette droite du cœur, au-dessus du diaphragme qu'elle traverse par un orifice qui lui est propre.

### VEINES DE FORMATION.

Les affluens veineux dont la jonction successive constitue la veine cave inférieure, se distinguent en *branches d'origine* et en *branches collatérales.* 1° Les branches d'origine sont les *iliaques primitives ;* 2° les bran-

ches collatérales répondent aux artères que fournit l'aorte abdominale; il y en a de deux sortes : Toutes celles qui sont étrangères à l'appareil digestif, se rendent directement dans la veine cave inférieure ; ce sont : les veines *lombaires, rénales, capsulaires, spermatiques* ou *ovariques* et *diaphragmatiques inférieures* (Voyez pl. 19 à 21). Les veines des organes digestifs se réunissent pour former sous le non de *veine porte abdominale*, un tronc spécial qui se distribue de nouveau dans le foie sous le nom de *veine porte hépatique ;* et des ramifications de cette dernière procèdent les veines sus-hépatiques, qui définitivement se rendent dans la veine cave inférieure au-dessus du diaphragme.

### VEINE CAVE INFÉRIEURE (2, fig. 1 et 2).

(Sur la figure 2, cette veine est interrompue dans une portion de son trajet pour laisser voir l'aorte).

Grand tronc veineux abdominal qui rapporte à l'oreillette droite le sang de toutes les parties situées au-dessous du diaphragme.

*Origine, trajet, direction.* Formée inférieurement par la jonction des deux veines iliaques, primitives (a), en regard et à droite de la cinquième vertèbre lombaire, légèrement noueuse, elle se dirige verticalement en haut jusqu'au niveau de la première vertèbre lombaire sur le pilier droit du diaphragme (b), puis s'infléchit un peu à droite en remontant dans le sillon du foie, et traverse l'ouverture aponévrotique du diaphragme et le feuillet fibreux du péricarde. Parvenue dans la cavité de la poitrine, elle se coude de droite à gauche, et vient s'ouvrir, d'arrière en avant, dans la cavité de l'oreillette droite du cœur, par l'orifice garni de la valvule d'Eustachi (c).

*Calibre et connexions.* Supérieure en volume à l'aorte, d'un aspect noueux et bosselé, renflée dans le sillon du foie, elle est rétrécie par l'orifice du diaphragme, et de nouveau dilatée au-dessus. Enveloppée par des chapelets ganglionnaires en avant et à droite (pl. 14), elle est côtoyée à gauche par l'aorte, contre laquelle elle s'applique. Dans sa portion hépathique, elle est renfermée dans un demi-canal ou un canal complet que lui offre le foie en arrière.

## APPAREIL DE LA VEINE CAVE SUPÉRIEURE.

Tronc veineux commun sus-diaphragmatique, situé en haut de la cavité de la poitrine, cette veine rapporte le sang des membres thoraciques de la tête, du cou et des parois de la poitrine.

VEINES DE FORMATION.

Formée par la jonction des deux troncs veineux brachio-céphaliques, la veine cave supérieure n'a qu'un affluent latéral, la grande *veine azygos* à laquelle se joint fréquemment la veine bronchique droite.

## VEINE CAVE SUPÉRIEURE. (3, fig. 1 et 2).

Située dans le médiastin postérieur, à la partie supérieure de la poitrine, du côté droit du plan moyen, d'un trajet très court, et complétant par sa direction la coudure en S du tronc veineux brachio-céphalique gauche, elle se porte verticalement en bas, puis en avant, en côtoyant la portion ascendante de l'aorte, pénètre dans le péricarde, et vient s'ouvrir à la partie antérieure et supérieure de l'oreillette droite, au-dessus et en arrière de l'auricule, et en regard de l'orifice auriculo-ventriculaire.

Moins volumineuse que la veine cave inférieure à sa terminaison, sa longueur n'est que de deux pouces à deux pouces et demi.

TRONCS SANGUINS SECONDAIRES, LES UNS NÉS DE LA CROSSE DE L'AORTE, LES AUTRES AFFLUENS DE LA VEINE CAVE SUPÉRIEURE.

## TRONC ARTÉRIEL BRACHIO-CÉPHALIQUE. (4, fig. 1 et 2).

Tronc commun de la carotide et de la sous-clavière du côté droit, première branche de l'arc transversal de la crosse aortique, il naît au-dessus de la première coudure, au-devant et à trois lignes d'écartement de la carotide gauche. Long de quinze lignes, à deux pouces et demi, de six à sept ligues de diamètre, il monte obliquement de gauche à droite, et se termine derrière l'articulation sterno-claviculaire droite, par sa bifurcation en artères carotide et sous-clavière droites.

## TRONCS VEINEUX BRACHIO-CÉPHALIQUES. (5, 6, fig. 1 et 2).

Au nombre de deux, droit (5) et gauche (6), formés chacun par la jonction des veines jugulaire interne et sous-clavière de son côté, ils rapportent le sang de la tête, du cou, du membre thoracique, et en partie de la paroi antérieure de la poitrine. De ces deux troncs, le droit correspond

parfaitement à l'artère de même nom, et le gauche aux artères carotide primitive et sous-clavière de son côté.

*Caractères communs.* De neuf lignes environ de diamètre, et supérieurs en calibre, par la somme de leurs aires, à la veine cave sus-cardiaque qui résulte de leur jonction; situés derrière la première pièce du sternum, ils convergent l'un vers l'autre pour s'aboucher à angle droit; dilatés à leur partie moyenne, quoique dépourvus de valvules, ils sont rétrécis à leurs extrémités.

*Caractères différentiels.* Le tronc veineux gauche qui reçoit la plupart des veines médianes terminales, est un peu plus fort que le droit; sa longueur est doublée par le trajet de son arcade au-dessus de celle de l'aorte. Le gauche, plus court, est presque vertical.

VEINES DE FORMATION.

Les troncs brachio-céphaliques formés chacun par la réunion des grandes veines *sous-clavière* et *jugulaire interne*, reçoivent plusieurs veines collatérales secondaires : *la vertébrale* (pl. 13), *les mammaires internes* (pl. 11), *thyroïdiennes inférieures*, *diaphragmatiques supérieures*, *thymiques* et *péricardiques* (pl. 9). En outre, c'est dans l'angle de jonction des veines jugulaires internes et sous-clavières, à la naissance des deux troncs veineux brachio-céphaliques, que se jettent les deux confluens lymphatiques : à droite, le grand *canal brachio-jugulaire*, et à gauche, *le canal thoracique* (pl. 14).

7. VEINES THYROIDIENNES INFÉRIEURES. (Voyez pour l'artère thyroïdienne inférieure, pl. 13). Au nombre de deux, droite et gauche, parfois il en existe trois ou même quatre, ou, au contraire, elles sont réunies en un tronc commun. Nées du plexus veineux superficiel, sur la face antérieure du corps thyroïde, elles se réunissent après de nombreuses anastomoses, et se jettent dans le tronc brachio-céphalique gauche. Le réseau que forment ces veines au-devant de la trachée, est le plus grand obstacle à l'opération de la trachéotomie.

8, 9. (Fig, 1 et 2). VAISSEAUX SOUS-CLAVIERS. (*Artère* 8. — *Veine* 9. (Voy. pl. 13).

*Vaisseaux supplémentaires vus sur la figure* 1. — 10. *Artère carotide primitive* (pl. 12). — 11. *Veine jugulaire interne* (pl. 12). — 12. *Vaisseaux thyroïdiens supérieurs* (pl. 12). — 13. *Vaisseaux scapulaires supérieurs* (pl. 12). 14. *Vaisseaux scapulaires postérieurs* (pl. 12). — 15, 16. *Vaisseaux faciaux* (pl. 11). — 17, 18. *Vaisseaux temporaux* (pl. 11). — 19. *Vaisseaux sous-orbitaires.* — 20. *Vaisseaux faciaux des maxillaires internes* (pl. 13).

TRONCS SANGUINS SECONDAIRES, LES UNS NÉS DE L'AORTE THORACO-ABDOMINALE, LES AUTRES AFFLUENS DE LA VEINE CAVE INFÉRIEURE.

## *Branches de l'aorte thoracique.*

21. VAISSEAUX INTERCOSTAUX, ARTÈRES INTERCOSTALES INFÉRIEURES. Artères des parois du thorax, dont le nom dérive de leur situation dans les espaces intercostaux, au nombre de huit ou neuf de chaque côté, suivant que l'intercostale supérieure fournit jusqu'au troisième espace ou s'arrête au second. Nées à angle aigu de la face postérieure de l'aorte, en regard l'une de l'autre pour une même paire, elles ont une direction ascendante, dont l'inclinaison diminue de haut en bas. Les artères de gauche montent sur la face latérale des vertèbres, et celles de droite sur leur face antérieure et latérale, en regard des articulations costo-vertébrales; elles se partagent en deux branches, l'une postérieure ou *dorso-spinale* (pl. 12), et l'autre antérieure ou *intercostale* proprement dite.

*Branches antérieures ou intercostales.* Continuation du tronc primitif. Située d'abord entre la plèvre et l'intercostal interne, puis, entre les deux muscles intercostaux, chacune d'elles est logée, avec la veine et le nerf, dans la gouttière inférieure de la côte correspondante. Dans la paroi antérieure, les quatre premières se terminent en s'anastomosant avec les branches externes de la mammaire interne, et les quatre dernières en s'abouchant avec l'épigastrique, les diaphragmatiques, les lombaires et la circonflexe iliaque. Dans leur trajet, ces artères se distribuent à tous les muscles extérieurs et à la peau, et s'anastomosent, en outre, dans les parois, de la poitrine avec les thoraciques.

VEINES INTERCOSTALES (Voyez plus loin *Veine azigos*).

## *Branches de l'aorte abdominale.*

22. VAISSEAUX DIAPHRAGMATIQUES INFÉRIEURS. ARTÈRES DIAPHRAGMATIQUES INFÉRIEURES. Au nombre de deux, gauche et droite; nées, chacune de son côté, de la partie inférieure de l'aorte, elles remontent en dehors sur le pilier correspondant du diaphragme, où chacune d'elles se divise en deux branches : l'interne et antérieure, dégage un rameau qui s'anastomose en arcade avec celui du côté opposé, autour des orifices de l'œsophage et de la veine cave, et un autre médian qui parcourt l'étendue du foliole; la branche externe et postérieure se distribue sur le bord du foliole, dans les faisceaux postérieurs.

Veines diaphragmatiques. Satellites des artères du même nom, dans leur trajet, elles s'en détachent pour se jeter dans la veine cave inférieure.

23. VAISSEAUX LOMBAIRES. Artères lombaires. Continuation de la série des intercostales, plus volumineuses que ces dernières, ordinairement au nombre de quatre de chaque côté, elles naissent, à angle droit, du milieu de la face postérieure de l'aorte, remontent sur les vertèbres, passent sous les arcades fibreuses des psoas, et, parvenues à la base des apophyses transverses se divisent en deux branches, l'une postérieure ou *dorso-spinale* (pl. 12), l'autre antérieure ou *abdominale*.

*Branches abdominales*. Dirigées en dehors et en bas, entre le carré des lombes et le feuillet moyen de l'aponévrose du transverse, elles se distribuent dans ces muscles et ceux de la paroi abdominale où elles s'anastomosent avec la récurrente iliaque, les dernières intercostales et l'iléo-lombaire.

Veines lombaires. (Voy. Veine azygos).

*Vaisseaux supplémentaires indiqués sur la fig. 1.*

24. *Tronc cœliaque* (pl. 19). — 25. *Artère mésentérique supérieure* (pl. 19). — 26. *Artère mésentérique inférieure* (pl. 19). — 27. *Vaisseaux rénaux* (pl. 20). — 28. *Vaisseaux capsulaires* (pl. 20). — 29. *Vaisseaux spermatiques* (pl. 20). — 30. *Veines sus-hépatiques* (pl. 20).

## VAISSEAUX ILIAQUES PRIMITIFS.

31. ARTÈRES ILIAQUES PRIMITIVES. Troncs de bifurcation de l'aorte, d'un volume considérable, destinés au bassin et au membre abdominal. Nées en regard du milieu de la quatrième vertèbre lombaire, ces artères se séparent à angle aigu, et se dirigent obliquement en bas et en dehors. Légèrement flexueuses, longues d'environ trois pouces, elles gagnent de chaque côté le rebord du bassin, et se divisent, en regard de la symphyse sacro-iliaque, en deux troncs secondaires, les artères iliaques externe et interne. *Connexions*. L'iliaque primitive droite passe sur la jonction des deux grandes veines du même nom, et franchit celle de son côté, pour le côtoyer en dehors. L'artère de gauche est externe dans toute sa longueur, par rapport à sa veine. En avant, ces vaisseaux sont recouverts par le péritoine, croisés dans leur direction par les uretères des deux côtés, et par le rectum à gauche. Elles sont environnées par les traînées de vaisseaux et de ganglions lymphatiques du bassin.

32. VEINES ILIAQUES PRIMITIVES. Satellites des artères du même

nom; formées en regard des symphyses sacro-iliaques par la jonction des veines iliaques externe et interne, elles se dirigent en haut et en dedans l'une au-devant de l'autre, et s'abouchent pour former le tronc de la veine cave inférieure. La gauche est plus longue que la droite; c'est le contraire pour les artères.

*Affluens veineux.* Outre les troncs d'origine, les veines iliaques primitives reçoivent deux ou trois forts rameaux de communication des veines vertébro-lombaires, et celle de gauche, en particulier, les veines sacrées moyennes.

33. ARTÈRE SACRÉE MOYENNE. Continuation de l'aorte par sa direction; elle en naît en arrière, un peu au-dessus de sa bifurcation, descend verticalement sur la cinquième vertèbre lombaire, et la ligne moyenne du sacrum jusqu'au sommet du coccyx, où elle se termine. Dans son trajet, elle fournit sur chacune des vertèbres sacro-coccygiennes des rameaux osseux et périostiques en nombre inégal, qui s'anastomosent avec ceux des sacrées latérales.

VEINES SACRÉES MOYENNES. (Voyez Appareil veineux rachidien).

34. ARTÈRE ILIAQUE INTERNE ou HYPOGASTRIQUE. Artère du bassin, d'un trajet complexe. Longue d'un pouce et demi, elle s'incurve en dedans, en bas et en avant, et descend en regard de la symphyse sacro-iliaque, où elle se divise en deux troncs, pelvien et fessier. Le *tronc pelvien* (36), continuation de l'hypogastrique, descend sur la face latérale de la cavité du bassin, le long du bord postérieur de l'obturateur interne, en décrivant une courbure à concavité antérieure; au bas du pyramidal, il se bifurque en deux branches, la honteuse interne et l'ischiatique. Le *tronc fessier* (37), incurvé en bas et en arrière, sort du bassin par la grande échancrure sciatique. *Connexions.* Recouverte en dedans par le péritoine, appliquée en dehors sur le psoas, le rebord osseux, puis la cavité du bassin, l'hypogastrique est côtoyée en arrière par sa veine correspondante, et il en est de même de ses deux troncs pelvien et fessier; tous deux sont en rapport, en arrière, avec les nerfs du plexus sciatique, et environnés de vaisseaux et de ganglions lymphatiques.

*Distribution.* L'hypogastrique fournit neuf branches dans l'homme, et onze dans la femme. Six branches appartiennent au tronc pelvien; ce sont : en dedans l'*ombilicale* (pl. 22). — Les *vésicales* (pl. 22). — En avant l'*obturatrice*. — En bas et en dedans l'*hémorrhoïdale moyenne* (pl. 21). — En bas et en arrière les deux branches terminales, l'*ischiatique* (pl. 12), et la *honteuse interne* (pl. 22). — Enfin, dans la femme, l'*utérine* et la *vaginale* (pl. 22). Du tronc fessier naissent trois branches : En arrière et en

dehors l'*iléo-lombaire* et la *sacrée latérale*; en bas, la fessière proprement dite (pl. 12).

35. VEINE HYPOGASTRIQUE. Satellite de l'artère à laquelle elle est accolée en arrière et en dedans.

### *Branches de l'hypogastrique.*

38. VAISSEAUX OBTURATEURS. ARTÈRE OBTURATRICE. Première branche du tronc pelvien, parfois née du tronc fessier ou de la fémorale, la plus importante des artères par son origine, au point de vue chirurgical des hernies. Elle se porte horizontalement de haut en bas, et d'arrière en avant, sur les parties latérales du bassin, gagne l'orifice du trou sous-pubien qu'elle traverse, et se distribue au-delà, dans les muscles de la cuisse. Elle fournit : 1° Une *branche iliaque* destinée au psoas iliaque; 2° Un *rameau pubien* postérieur horizontal; 3° Deux *branches terminales*; (a) l'interne circonscrit en dedans le trou sous-pubien, se distribue à l'obturateur interne, aux attaches des adducteurs et au pubis (b). La branche externe contourne en dehors le trou ovale, et se distribue à l'obturateur externe, aux rotateurs du fémur et à l'articulation coxo-fémorale.

VEINE OBTURATRICE. Satellite de l'artère dans toutes ses divisions, elle ne s'en détache qu'à sa terminaison pour se jeter dans le tronc veineux pelvien.

39. VAISSEAUX ILÉO-LOMBAIRES. ARTÈRE ILÉO-LOMBAIRE. Née de la partie externe et postérieure du tronc fessier, se porte en haut et en arrière au-devant du nerf lombo-sacré, passe sous le psoas, et gagne la fosse iliaque, où elle se divise en plusieurs branches terminales. 1° *Branche lombaire ou ascendante.* Elle monte le long de la cinquième vertèbre et se distribue dans le psoas et le carré des lombes. Un rameau spinal pénètre dans le canal rachidien, entre la cinquième vertèbre lombaire et le sacrum. 2° *Les branches iliaques,* nées de la division radiée du tronc principal, forment deux plans, l'un ostéo-périostique et musculaire appliqué sur la fosse iliaque interne, l'autre, sous-aponévrotique, qui se distribue dans le muscle iliaque, et s'anastomose avec la circonflexe et les lombaires.

VEINES ILÉO-LOMBAIRES. Nées de deux origines : les unes procèdent de la fosse iliaque interne et du muscle iliaque; ces branches sont satellites de l'artère; les autres sont les veines de communication lombaires, qui s'unissent à l'azygos du même nom.

40. VAISSEAUX SACRÉS LATÉRAUX. ARTÈRE SACRÉE LATÉRALE. Simple ou double de chaque côté, mais plus ordinairement double, distinguée en supérieure et inférieure. 1° la *sacrée latérale supérieure* souvent four-

nie par l'iléo-lombaire, s'engage dans le premier trou sacré antérieur, traverse le canal sacré, d'où elle ressort par le premier trou sacré postérieur. Elle se distribue dans son trajet au sacrum, à la moelle et à ses enveloppes, et aux muscles de la gouttière lombo-sacrée. 2° La *sacrée latérale inférieure* descend de chaque côté de la face antérieure du sacrum, en dedans des trous sacrés, en convergeant avec sa congénère vers l'artère sacrée moyenne. Elle fournit : 1° Des rameaux *internes ostéo-périostiques*; 2° quelques rameaux au muscle pyramidal; 3° des *branches postérieures* qui, pénétrant par les trous sacrés à partir du second, traversent le canal et ressortent au-delà, suivant un mode de distribution analogue à celui de la sacrée latérale supérieure.

Veines sacrées latérales. Satellites des artères, elles se jettent dans le tronc veineux fessier; néanmoins, par le nombre et le volume de leurs anastomoses avec les veines du rachis, on peut les considérer comme une dépendance de cet appareil.

41. ARTÈRE ILIAQUE EXTERNE. Branche externe de bifurcation de l'iliaque primitive, tronc d'origine du membre abdominal, analogue à la sous-clavière au membre thoracique, elle naît en regard de la symphyse sacro-iliaque, se dirige légèrement flexueuse, de haut en bas, d'arrière en avant et de dedans en dehors, le long du rebord du bassin, en gagnant l'arcade fémorale. *Connexions*. 1° En avant, recouverte par le péritoine; en rapport, à droite, avec la fin de l'iléon, à gauche avec l's du colon; croisée dans sa direction en haut, par le canal de l'urètre, en bas, par le canal déférent, le nerf iléo-scrotal et les nerfs circonflexes iliaques; 2° côtoyée en arrière et en dedans par la veine iliaque externe; 3° appliquée en dehors sur le psoas, et parallèle au nerf crural; 4° elle se termine en franchissant l'anneau crural, et prend au-delà le nom d'artère fémorale (pl. 11).

*Distribution*. Outre quelques petits rameaux musculaires, elle fournit derrière et au-dessus de l'arcade fémorale : en dedans l'*épigastrique* (pl. 11), et en dehors la *circonflexe iliaque* (pl. 11).

42. VEINE ILIAQUE EXTERNE. Continuation de la grande veine fémorale, à l'arcade crurale (pl. 11), elle monte sur le rebord du bassin, appliquée sur le bord interne du psoas, en dedans, en bas et en arrière de l'artère iliaque externe, et se termine au-dessous de la naissance de l'artère hypogastrique, par sa jonction avec la veine du même nom, pour former l'iliaque primitive. Ses *veines affluentes* sont : comme branches d'origine, la *fémorale profonde* (pl. 11), et pour branches latérales, les deux couples de veines *épigastriques* et *circonflexes iliaques*.

43. VAISSEAUX EPIGASTRIQUES. (Voy. pl. 11).

44. VAISSEAUX CIRCONFLEXES ILIAQUES. (*Voy*. pl. 11).

(Sur la figure 1 se voit la naissance des vaisseaux fémoraux : *artère fémorale* (45); veine *fémorale* (46).

## APPAREIL VEINEUX CÉPHALO-RACHIDIEN.

FIGURES 2, 3, 4, 5, 6.

Il se compose, d'une part, des veines encéphaliques et des sinus de la dure-mère, veines de formation de la jugulaire interne; et d'autre part, des trois plans de veines rachidiennes qui se réunissent pour former les azygos.

### VEINES DE FORMATION DE LA JUGULAIRE INTERNE.

La veine jugulaire interne rapporte le sang du crâne, de la couche superficielle de la face et d'une partie du cou (Voyez pl. 12). Au crâne, elle a pour origine le *sinus latéral*, qui représente tous les affluens des sinus de la dure-mère, et, par ces derniers, les veines cérébrales.

### VEINES ENCÉPHALIQUES ET SINUS DE LA DURE-MÈRE.

(Fig. 3 à 6)

Les veines de l'encéphale, semblables à toutes celles de la circulation générale, dans la profondeur et à la superficie du cerveau et du cervelet (pl. 15 et 17), en diffèrent, à l'intérieur, par les troncs intermédiaires des veines libres à la jugulaire interne. Ces troncs périphériques, renfermés dans la dure-mère ou complétés par cette membrane, et creusés à demi-épaisseur dans des gouttières osseuses, forment des canaux continus avec l'ensemble du système veineux, par la membrane du tissu vasculaire à sang noir qui les tapisse. Ces canaux appelés *sinus de la dure-mère*, *sinus cérébraux* ou *encéphaliques*, reçoivent par les veines le sang du cerveau, du cervelet, de la cavité orbitaire et de la profondeur des os du crâne. Tous les sinus communiquent entre eux, et forment une double chaîne latérale non interrompue de canaux, aboutissant aux sinus latéraux leurs confluens communs, lesquels s'abouchent dans les trous déchirés postérieurs avec les veines jugulaires internes. Les sinus sont au nombre de quinze dont : cinq impairs ou médians, et dix latéraux ou en nombre pair.

SINUS IMPAIRS OU MÉDIANS. 1° (47) *Sinus longitudinal supérieur.* Etendu de la crête ethmoïdale à la protubérance occipitale interne, situé à demi-diamètre dans la gouttière longitudinale antéro-postérieure de la voûte du crâne, creusée sur le frontal, la suture inter-pariétale et la moitié de l'occipital, il est fermée dans sa demi-circonférence inférieure, par l'adosse-

ment des feuillets périphériques de la dure-mère qui constituent la faux du cerveau. Il se termine ordinairement en se continuant sur l'occipital avec les deux sinus latéraux ou seulement le droit. Ce sinus reçoit les veines cérébrales internes et snpérieures et les veines diploïques de la suture correspondante. — 2° (48) *Sinus longitudinal inférieur*. Renfermé dans l'épaisseur du bord inférieur libre demi circulaire de la faux cérébrale, il reçoit les veines de la faux, et se jette en arrière dans le sinus droit. — 3° (49) *Sinus droit*. Logé à la base de la faux du cerveau, dans le point de sa bifurcation pour former la tente du cervelet, il s'étend du précédent à la protubérance occipitale interne où il se continue avec le sinus latéral gauche. Il reçoit le sinus longitudinal inférieur, les veines *ventriculaires*, les *cérébrales médianes inférieures* et la *cérébelleuse médiane supérieure*. — 4° (50) *Sinus coronaire* ou *cercle de Ridley*. Situé dans la fosse turcique où il entoure le corps pituitaire, il s'ouvre largement de chaque côté dans le sinus caverneux — 5° (51) *Sinus occipital transverse* Situé transversalement à la partie supérieure de la gouttière sphéno-basilaire, entre l'origine des sinus pétreux inférieurs, il établit comme le précédent une communication médiane entre les sinus pairs.

Sinus pairs. 6° (52) *Sinus caverneux*. Situé de chaque côté de la selle turcique dans les gouttières latérales du corps du sphénoïde. Le fond de sa gouttière osseuse loge en dedans l'artère carotide interne et le nerf moteur oculaire externe; en dehors les nerfs moteur oculaire commun, pathétique et ophthalmique de Willis, séparés de la cavité du sinus par la membrane vasculaire. Il communique du sinus coronaire aux sinus pétreux. — 7° (53) *Sinus pétreux supérieur*. Grêle, situé dans la petite gouttière du bord supérieur du rocher, il s'étend du sinus caverneux au sinus latéral. — 8° (54) *Sinus pétreux inférieur*. Logé dans l'enfoncement de la suture pétro-occipitale, il reçoit en avant le sinus transverse occipital et le caverneux, par un petit canal ostéo-fibreux qui passe sous la tente du cervelet, et débouche en arrière dans le golfe de la veine jugulaire. — 9° (55) *Sinus occipital postérieur*. Logé dans l'épaisseur de la faux du cervelet, il se jette en haut dans le confluent occipital des sinus médians. — 10.(56) *Sinus latéral*. Situé de chaque côté dans la gouttière de séparation des fosses occipitales supérieures et inférieures, chacun d'eux commence à la protubérance occipitale interne; le droit fait suite au sinus longitudinal supérieur et le gauche au sinus droit. Dirigé horizontalement vers la base du rocher, il s'infléchit en bas et en dedans, sur la portion mastoïdienne du temporal et se jette dans l'orifice du trou déchiré postérieur dit le *golfe de la veine jugulaire interne*, en regard du sinus pétreux inférieur. Il reçoit dans son cours les *veines cérébrales inférieures*, les *cérébel-*

*leuses latérales inférieures* et la *veine mastoïdienne*, communication des veines superficielles et profondes du crâne.

Confluens des sinus. Continus les uns avec les autres, les sinus établissent leurs communications par de petits réservoirs ou confluens veineux intermédiaires des sinus d'origine à ceux de terminaison. Il existe cinq confluens, un médian impair et deux pairs. 1° Le *confluent médian* ou *occipital* (pressoir d'Hérophile), (57) situé au-dessus de la protubérance occipitale interne, reçoit les sinus longitudinal supérieur, droit, occipitaux, et dégage les sinus latéraux, ou seulement le latéral droit.—2° Le *confluent antérieur* ou *pétro-sphénoïdal* (58), situé en regard du trou déchiré antérieur, reçoit les sinus transverse occipital, pétreux supérieur, caverneux, et, par ce dernier, le coronaire, et dégage le sinus pétreux inférieur. — 3° Le *confluent terminal* ou *golfe de la veine jugulaire interne* (59) circonscrit par l'ampoule osseuse du trou déchiré postérieur, reçoit le sinus pétreux inférieur et le sinus latéral, et s'abouche avec la veine jugulaire.

### COMPLÉMENT DE LA CIRCULATION VEINEUSE DE LA TÊTE.

60. (Figures 4 et 7). Vaisseaux méningés moyens, qui se jettent dans les maxillaires internes (Voyez pl. 13).

61. (Figures 3 et 8). Vaisseaux sphéno-épineux, branches des maxillaires internes (Voy. pl. 13). — *Fig.* 3. Vaisseaux de la cloison nasale. — *Fig.* 8. Vaisseaux de la paroi interne nasale.

62. (Fig. 1). Veine jugulaire externe qui reçoit les précédentes par la veine maxillaire interne (Voy. pl. 11 et 13).

## APPAREIL VEINEUX RACHIDIEN.

### FIGURES 2, 3, 4.

Les veines du rachis forment un appareil distinct intermédiaire aux deux extrémités du tronc, la tête et le bassin, auxiliaire et moyen de communication des deux veines caves. Composées, pour chaque vertèbre, d'autant de petits systèmes qui environnent l'os, contournent ses apophyses, et le tapissent à la superficie et dans l'intérieur du canal, ces veines tracent, dans la succession du rachis, de longues chaînes continues plexiformes, disposées autour des vertèbres en plusieurs plans : un *superficiel postérieur*, un *profond* ou *intra-rachidien* et un *antérieur* ou *vertébro-costo-lombaire*.

*Veines superficielles ou extra-rachidiennes postérieures.* (63, fig. 2, 3, 4).

Nées superficiellement en arrière de la peau et de la profondeur des muscles, elles se réunissent dans les gouttières vertébrales où elles forment autant de polyèdres quadrangulaires qui circonscrivent la lame vertébrale, et composent, par leur succession de haut en bas, une chaîne non interrompue entre les veines occipitales et sacrées avec lesquelles elles s'anastomosent. De chaque côté de ces polyèdres latéraux se dégagent les veines terminales, qui environnent par autant d'anneaux les articulations costo-transversaires, et s'anastomosent, en regard des trous de conjugaison, avec les veines profondes, pour affluer en commun dans les intercostales. Au cou, de ces racines terminales naît une grande veine latérale, la jugulaire postérieure, qui descend et se jette en bas dans le tronc brachio-céphalique, ou dans l'anse de la grande veine azygos.

*Veines profondes ou intra-rachidiennes.* (64, fig. 3, 4).

Nous n'indiquons ici que les veines intermédiaires à la dure-mère spinale et aux parois du canal vertébral, composant trois chaînes de *sinus* ou *plexus rachidiens*, distingués en postérieurs, antérieurs et transverses.

1° *Plexus longitudinaux postérieurs.* (a) Appliqués de chaque côté sur la face antérieure des lames vertébrales et des ligamens jaunes, composés de rameaux de moyen volume, ils forment deux chaînes continues de rectangles irréguliers, analogues à ceux des plexus postérieurs superficiels; à chaque vertèbre, ils communiquent avec ces derniers, et se vident en avant dans les sinus antérieurs et leurs branches de sortie par les trous de conjugaison.

2° *Plexus transverses.* (b) Ce sont les faisceaux de veinules qui occupent la partie moyenne de la face postérieure des corps vertébraux, intermédiaires des canaux de la vertèbre aux sinus latéraux antérieurs. Au-dessus de la troisième vertèbre cervicale, ils forment un lacis inextricable de veinules qui s'étend sur la gouttière basilaire, et communique avec le sinus transverse occipital.

3° *Plexus ou sinus longitudinaux antérieurs.* (c) Ils se composent, pour chaque espace intervertébral, d'une agglomération de veinules longitudinales, alternativement isolées et confondues à de courtes distances, sous l'aspect d'une colonne auréolaire occupant toute la hauteur du canal rachidien, mais qui se divise, pour chaque disque vertébro-costal, en autant de sections partielles, étendues de la partie moyenne de la vertèbre placée

au-dessus, à celle de la vertèbre située au-dessous, dilatées dans les points d'intersection entre leurs branches d'origine représentées par les sinus transverses et les rameaux postérieurs, et leurs branches terminales qui sortent par les trous de conjugaison pour se jeter dans les intercostales. Les sinus longitudinaux antérieurs formant deux grandes chaînes latérales non interrompues, se confondent à l'extrémité cervicale avec le plexus vertébro-basilaire (d), et à l'extrémité sacro-coccygienne avec les plexus sacrés, par les rameaux de communication des trous du même nom.

## *Veines superficielles antérieures ou vertébro-costo-lombaires.*

Confluens des veines du rachis et de celles des parois latérales et postérieures du tronc, les veines antérieures rachidiennes composent deux petits appareils, l'un *inférieur* ou *abdomino-pelvien* et l'autre *supérieur* ou *thoracique.*

*Veines vertébrales abdomino-pelviennes.* Elles sont formées par les veines sacrées latérales (40) et iléo-lombaires (39), qui se rendent médiatement ou directement dans la veine cave inférieure; les veines lombaires en particulier (23) sont interrompues dans leur trajet par une grosse veine verticale, flexueuse, située de chaque côté dans la gouttière apophysaire des vertèbres, et qui prend le nom d'*azygos lombaire.* (65. Fig. 2) Cette veine ouvre en bas dans l'iliaque primitive (32), reçoit en dehors et dégage en dedans autant de veines lombaires, et vient elle-même s'ouvrir en haut, par deux ou trois bouches, dans la *grande veine azygos* (66) qu'elle fait communiquer de chaque côté avec les iliaques primitives.

*Veines vertébrales thoraciques.* Ce sont : 1° les branches d'origine formées par les veines azygos lombaires ; 2° de chaque côté les veines intercostales (21) et les branches de terminaison des plexus vertébraux (63) dont la réunion forme la *petite* et la *grande azygos.*

## *Veines azygos du côté gauche ou demi-azygos.*

La *veine demi-azygos supérieure* ou *intercostale supérieure* (66. fig. 2), forme le tronc commun des premières veines intercostales au nombre de quatre, cinq ou six. Elle descend en arrière de l'aorte, et se jette dans le tronc de la grande veine azygos, ou dans celui de la petite azygos inférieure. Celle-ci, ou *veine demi azygos,* plus considérable, est formée par les veines intercostales inférieures au nombre de six ou sept, et par l'anastomose avec l'azygos lombaire de son côté. Elle constitue la branche gauche de la grande azygos dans laquelle elle se jette.

## GRANDE VEINE AZYGOS (67, fig. 2).

D'un volume considérable, appliquée sur le côté droit de la colonne dorsale du rachis, cette veine correspondant aux veines pariétales thoraciques de l'aorte, rapporte le sang des parois latérales et postérieures du thorax, y compris la colonne vertébrale, et peut être considérée comme le canal complémentaire des deux veines caves derrière l'oreillette droite, propre à les faire se suppléer réciproquement en cas de l'oblitération de l'une d'elles. Elle naît : 1° de l'azygos lombaire de son côté par les deux ou trois dernières intercostales (a) ; 2° de la veine cave inférieure au-dessus de seconde veine lombaire (b) ; 3° de la petite azygos, par des rameaux transverses. Ascendante à droite, placée derrière la veine cave inférieure, puis l'oreillette droite du cœur, elle reçoit successivement les veines intercostales et les petites azygos, se coude d'arrière en avant, en regard de la troisième vertèbre dorsale, embrasse dans une anse la bronche et le tronc artériel pulmonaire du côté droit (c), et s'abouche au milieu de la face postérieure de la veine cave supérieure:



IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD, RUE GARANCIÈRE, N° 5.

BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## ANGÉIOLOGIE.

### PLANCHE II. — PLAN ANTÉRIEUR.

## COTÉ DROIT.

# VAISSEAUX PROFONDS : ARTÈRES ET VEINES.

Les vaisseaux sont représentés dans leurs connexions réelles. Les muscles sont échancrés dans tous les points où des ramifications vasculaires les traversent ou s'y distribuent.

## TRONC.

### VAISSEAUX DE LA PAROI ANTÉRIEURE.

PRÉPARATION. Les vaisseaux sont marqués des mêmes signes des deux côtés; à droite on a enlevé l'extrémité interne de la clavicule et la moitié de la pièce supérieure du sternum pour montrer la veine sous-clavière; et de plus les muscles grand pectoral et sous-clavier. Le grand et le petit oblique sont coupés au contour. Les cartilages des côtes sont échancrés et le grand droit enlevé, pour laisser voir les vaisseaux mammaires internes et épigastriques. (Voyez, pour la surface des muscles conservés, pl. 4.)

VAISSEAUX MAMMAIRES INTERNES. (Vus au travers d'une échancrure de la paroi thoracique.) — 1. ARTÈRE MAMMAIRE INTERNE, ou *thoracique interne*. Née en bas de la sous-clavière, s'enfonce dans la poitrine et descend verticalement, mais avec une légère inclinaison en dedans, appliquée sur la face postérieure du muscle triangulaire du sternum et des cartilages des vraies côtes; traverse les attaches du diaphragme, se divise dans le faisceau supérieur du grand droit abdominal, et se termine en s'anastomosant avec l'épigastrique.

BRANCHES DE LA MAMMAIRE INTERNE.— 1° *Médiastine antérieure.* (Voyez pl. 10). — 2° *Diaphragmatique supérieure.* (Voyez pl. 10). Il s'y ajoute quelques rameaux nés auprès de l'appendice xiphoïde, et qui se jettent dans le diaphragme. — 3° *Branches externes* (de a en a), au nombre de

5 ou 6, nées près du tronc principal, derrière le sternum, traversent les sommets des espaces intercostaux, et se distribuent aux muscles grand et petit pectoraux, grand oblique et droit de l'abdomen. S'anastomosent avec les intercostales et les thoraciques externes. — 4° *Branches internes.* (Voyez pl. 10.)

2. Veines mammaires internes. En nombre double, satellites des artères; leur distribution est la même.

VAISSEAUX ÉPIGASTRIQUES. — 3. Artère épigastrique. Née en dedans de l'iliaque externe, un peu au-dessus de l'arcade crurale (voyez pl. 10), se contourne de bas en haut sous le cordon spermatique, remonte le long du bord externe du grand droit abdominal, puis verticalement entre ce muscle et son double feuillet aponévrotique postérieur, jusqu'au-dessous des cartilages des côtes où elle s'abouche par plusieurs rameaux de terminaison avec ceux de la mammaire interne.

Branches de l'épigastrique. A part un rameau fourni au cordon spermatique (pl. 20), ces branches, en assez grand nombre, sont latérales. Toutes se distribuent aux muscles grand droit et transverse, aux feuillets aponévrotiques; en arrière, au péritoine, et, en avant, à la peau. Les *internes* (b, b) s'anastomosent avec celles du côté opposé; les *externes* (c, c) avec les rameaux des intercostales, des lombaires et de la récurrente iliaque.

4. Veines épigastriques. En nombre double; elles sont satellites de l'artère.

VAISSEAUX THORACIQUES SUPÉRIEURS. — 5. Artère. (Voyez membre thoracique.)

6. Veines. Elles accompagnent par-tout les artères.

VAISSEAUX THORACIQUES INFÉRIEURS. — 7. Artère. (Voyez membre thoracique.)

8. Veines. Elles accompagnent les divisions artérielles.

VAISSEAUX CIRCONFLEXES ILIAQUES. — 9. Artère circonflexe iliaque ou *iliaque antérieure.* Née du tronc de l'iliaque externe, en regard de l'épigastrique (voyez pl. 10), monte en dehors, dans la gouttière aponévrotique du ligament de Poupart, et se divise en deux branches qui contournent la crête iliaque et montent entre les muscles transverse et petit oblique, auxquels elles se distribuent; elles s'anastomosent avec les lombaires et l'épigastrique.

10. Veines circonflexes iliaques. Doubles, semblables aux artères dans leur distribution.

Sur la figure se voient en outre :

11, 11, 11. *Branches terminales des vaisseaux intercostaux,* artères et veines. (Voyez pl. 10.)

12, 12. *Branches terminales des vaisseaux lombaires*, artères et veines. (Voyez pl. 10.)

## COU.

Les vaisseaux ne sont que énumérés. (Voyez, pour leur description, pl. 12.)

13. Artère carotide primitive. — 14. *Vaisseaux thyroïdiens supérieurs.*

15. Veine jugulaire interne.

16. Veine jugulaire externe. Le muscle sterno-mastoïdien coupé la sépare de la jugulaire interne. — 17. Anastomose avec cette veine. — 18. Branche d'anastomose avec la céphalique. (Voyez, côté gauche, la même veine sur l'aponévrose.)

19. Veine jugulaire antérieure. La figure montre les anastomoses avec celle du côté opposé et avec la jugulaire externe. (Voyez, côté gauche, la même veine sur et sous l'aponévrose.)

20. Artère sous-clavière.

21. Veine sous-clavière.

Sous une échancrure du trapèze on aperçoit (a) les *vaisseaux cervicaux transverses*; (b) les *vaisseaux scapulaires supérieurs.*

# TÊTE.

Du côté droit, le muscle orbiculaire des paupières est enlevé, les zygomatiques sont échancrés dans leur insertion labiale.

## VAISSEAUX SUPERFICIELS DE LA FACE.

### ARTÈRES.

ARTÈRE CAROTIDE EXTERNE. (Voyez pl. 12.) Branche externe du tronc de la carotide primitive; elle fournit la thyroïdienne supérieure, la linguale, la faciale, la pharyngienne inférieure, l'occipitale, l'auriculaire, la maxillaire interne et la temporale.

22. ARTÈRE FACIALE. Née de la carotide externe au-dessous du muscle digastrique (voyez pl. 12); le plus ordinairement seule, au-dessus de la linguale, mais quelquefois par un tronc commun avec cette dernière; sinueuse, se dirige d'abord transversalement en avant et en dehors, gagne la base de la mâchoire, recouverte par les muscles digastrique et stylo-hyoïdien, le nerf hypoglosse et la glande sous-maxillaire; contourne le bord de la mâchoire, au-devant du masseter, remonte obliquement avec de nombreuses flexuosités vers la commissure des lèvres, s'insinue dans l'épaisseur de l'orbiculaire entre le grand zygomatique et le canin, gagne le côté de l'aile du nez, remonte toujours flexueuse sur les élévateurs, et se termine en s'anastomosant avec la branche nasale de l'artère ophthalmique.

Branches de la faciale. Sous la mâchoire : 1° la *palatine inférieure.* (Voyez pl. 17.) 2° La *sous-mentale.* (Voyez pl. 12.) — A la face : 1° un ou *deux rameaux* externes qui se jettent dans le masseter. 2° Un *rameau* interne qui se distribue dans le triangulaire des lèvres. 3° (d) La *labiale* ou *coronaire inférieure*. Née loin de la commissure, traverse le triangulaire, s'insinue dans l'orbiculaire et s'y distribue ainsi qu'à la lèvre ; elle s'anastomose avec sa congénère et les mentonnières. 4° (e) La *labiale* ou *coronaire supérieure*. Née du tronc au-dessus de la commissure, se distribue aux muscles et à la lèvre, et s'anastomose avec sa congénère et les artérioles nasales des narines et de la sous-cloison. Les deux labiales sont très flexueuses, forment par leurs anastomoses des réseaux, et fournissent du sang à la muqueuse et aux glandules mucipares. 5° En dehors, *trois ou quatre rameaux* qui vont au buccinateur et à sa boule graisseuse, au canin et à la muqueuse. Le plus considérable, ascendant, passe sous les zygomatiques, fournit à ces muscles et s'anastomose avec la sous-orbitaire. 6° Plusieurs artérioles nasales qui rampent sur l'aile et le dos du nez, et forment un réseau autour des narines : un fort rameau dorsal descend de la racine du nez. 7° Des artérioles externes nombreuses qui se distribuent dans les élévateurs et l'orbiculaire des paupières, et s'anastomosent avec les rameaux de la sous-orbitaire.

Sur la figure se voient, outre les artères sus mentionnées : 1° (f) la *transversale de la face*, un *rameau massetérin*, et l'*auriculaire antérieure ;* tous trois nés de la temporale. — 2° (g, g) Les *rameaux frontaux* ou ascendans, de la branche nasale de l'ophthalmique et de cette artère elle-même, qui se distribuent dans le muscle frontal et s'anastomosent entre eux et avec la temporale.— 3° (h) Les *branches frontale* et *pariétale* de l'artère temporale superficielle.

## VEINES.

23. VEINE FACIALE. Elle naît, comme la précédente, du sommet du crâne, sous le cuir chevelu. Les radicules anastomosées avec celles de la temporale et avec leurs congénères de l'autre côté, forment, par leur réunion, ordinairement deux grandes veines qui descendent sur l'aponévrose épicrânienne et le muscle frontal, et s'unissent près du plan moyen pour former la *veine frontale* (i), appelée anciennement *veine préparate.* Les veines frontales des deux côtés s'anastomosent, entre les deux sourcils, par une arcade transversale; au-dessous chacune d'elles descend vers l'angle interne de l'œil, sous le nom de *veine angulaire* (k); là elle reçoit : au milieu, l'anastomose de la branche nasale de la veine ophthalmique, et aux extrémités, les veines palpébrales supérieure et inférieure, qui, se rendant à l'angle externe de l'œil dans la temporale, forment au contour du muscle orbiculaire des paupières une grande ellipse veineuse. A l'extrémité

nasale du muscle élévateur commun, la veine angulaire, devenue *faciale*, passe en dehors de ce muscle, dans la fosse canine, sous les zygomatiques, et, non flexueuse, se porte presque directement en bas et en dehors vers le bord antérieur du masseter, écartée, dans tout ce trajet, de l'artère qu'elle représente. A diverses hauteurs elle reçoit toutes les veines musculaires nasales, labiales et cutanées. Inférieurement, elle s'accole en dehors de l'artère, franchit le bord de la mâchoire, reçoit les *veines palatine, sous-mentale, ranine* (voyez pl. 12), et se jette dans la veine jugulaire interne, au-dessus de la thyroïdienne supérieure.

24. VEINE TEMPORALE. Sous-cutanée, elle naît du sommet du crâne où ses radicules forment des anastomoses avec celles du côté opposé. Les rameaux se réunissent en *trois branches frontales* et *pariétale*, qui accompagnent, en sens inverse, les divisions des artères, simples comme ces dernières, mais plus volumineuses. Ces branches qui s'anastomosent d'un côté avec la préparate, et de l'autre avec l'occipitale, communiquent aussi profondément, par les trous du crâne et les sutures, avec les veines diploïques. Réunies inférieurement, elles se confondent au-devant de l'oreille pour former le tronc de la *veine temporale superficielle*. Celle-ci descend, accolée à l'artère qu'elle recouvre en dehors, reçoit les veines palpébrales, *auriculaire antérieure* et *transversale de la face*, et s'abouche avec la *veine maxillaire interne*, en formant un tronc commun qui prend le nom de *veine jugulaire externe*. (Voyez le cou.)

## MEMBRE THORACIQUE.

PRÉPARATION. Au *bras*, le deltoïde est échancré, le biceps brachial est enlevé; la surface est formée par le brachial antérieur. A *l'avant-bras*, la première couche de muscles est enlevée, la surface est formée par le second radial externe et par le fléchisseur superficiel des doigts, échancré pour montrer les vaisseaux cubitaux. (Voyez, pour les muscles, pl. 4.)

Les artères de ce membre sont toutes des divisions de l'artère sous-clavière. (Voyez pl. 10.) Les veines se réunissent toutes pour former la veine sous-clavière. (Voyez pl. 10.) L'artère principale se prolonge, sans se diviser, jusqu'au pli du bras; mais comme, dans ce trajet, elle fournit un nombre considérable de branches dans l'aisselle et au bras, quoique continue à elle-même, pour en faciliter la description, on l'appelle du nom de chacune des régions qu'elle parcourt, et de sous-clavière qu'elle était, elle devient axillaire, puis brachiale. Les veines participent aux mêmes dénominations.

### ARTÈRES DU MEMBRE THORACIQUE.

25. ARTÈRE AXILLAIRE. Fait suite à la sous-clavière; s'étend de la clavicule au-dessous du tendon du grand pectoral; traverse en diagonale

le creux de l'aisselle de haut en bas et dedans en dehors, appuyée supérieurement sur le thorax, et inférieurement sur le col de l'humérus, où elle se coude pour se continuer par l'humérale. — CONNEXIONS. Placée derrière le sous-clavier et les deux pectoraux; externe et postérieure, eu égard à la veine dont elle est écartée en haut; interne en haut, par rapport aux plexus brachial, enlacée par le plexus sous le petit pectoral.

BRANCHES DE L'AXILLAIRE. 1° (5) *Acromio-thoracique*. Tronc commun de *l'acromiale* et de la *thoracique supérieure*, qui naît du côté interne de l'axillaire, au-dessus du petit pectoral. La *branche thoracique* s'insinue en bas et en dedans, entre les deux pectoraux, auxquels elle se distribue et s'anastomose en dedans avec les premières intercostales et les rameaux récurrens de la mammaire interne. La *branche acromiale*, récurrente en haut et en dehors, se divise en deux rameaux acromien et deltoïdien. — 2° (7) *Thoracique inférieure* ou *longue* (mammaire externe). Née au-dessous du petit pectoral, dirigée en bas et en dedans, elle se distribue aux muscles grand pectoral, grand dentelé, sous-scapulaire, aux ganglions de l'aisselle, à la glande mammaire et à la peau, et se termine vers la dernière languette du grand dentelé; elle s'anastomose avec les diverses branches des intercostales. — 3° *Scapulaire inférieure* ou *commune*. La plus forte des branches de l'axillaire, née de son côté externe. (Voyez pl. 12.) — 4° *Circonflexe postérieure*. (Voyez pl. 12.) 5° *Circonflexe antérieure*. Petite branche horizontale qui contourne le col de l'humérus en avant, et se distribue à l'extrémité supérieure de cet os et au deltoïde.

26. ARTÈRE HUMÉRALE ou BRACHIALE. Continuation de l'axillaire, s'étend du tendon du grand pectoral à la partie supérieure de l'avant-bras, où elle se bifurque en radiale et cubitale. Dirigée de haut en bas, d'arrière en avant et de dedans en dehors. — CONNEXIONS. En avant avec le nerf médian, le coraco-brachial et le biceps, autour duquel elle se contourne en bas, pour gagner le pli du bras; en arrière, avec le triceps et le brachial antérieur; en dehors, avec la veine humérale externe, le coraco-brachial et l'humérus; en dedans, sous-aponévrotique. Au pli du coude, située entre le nerf médian à son côté interne, la veine principale et le tendon du biceps à son côté externe, derrière la bandelette aponévrotique bicipitale (voyez pl. 3), et la veine médiane basilique qui la croise. Appliquée sur le tendon du brachial antérieur, se bifurque au milieu de l'avant-bras, seize lignes environ au-dessous de la saillie de l'épitrochlée.

BRANCHES DE LA BRACHIALE. 1° *Humérale profonde* ou *collatérale externe* (voyez pl. 12); 2° *collatérale interne* (voyez pl. 13); 3° *branche du vaste interne* (voyez pl. 13); 4° *branches externes et antérieures* en grand nombre, qui se distribuent au deltoïde, au coraco-brachial, au brachial antérieur et au biceps. La plus considérable pénètre au milieu de ce dernier

muscle. 5° *Rameaux internes et postérieurs*, qui se perdent dans les muscles et le périoste de l'humérus.

27. ARTÈRE RADIALE. Continue la direction de l'humérale dont elle est la branche externe de bifurcation, parcourt la longueur de l'avant-bras, passe au-dessus du carpe sous les tendons extenseurs du pouce, gagne la face dorsale de la main, puis traverse le premier espace interosseux, et se termine dans le creux palmaire, dont elle forme l'arcade profonde.

Portion antibrachiale. Peu flexueuse, dirigée verticalement de haut en bas, mais avec une inclinaison en dehors, du milieu de la partie supérieure de l'avant-bras au bord radial de son extrémité carpienne. *Connexions*. En avant, recouverte en haut par le long supinateur, elle longe le bord interne de ce muscle dans la moitié inférieure où elle est sous-aponévrotique. En arrière, appliquée sur le court supinateur, le tendon du rond pronateur et le radius. Elle *fournit*, outre un grand nombre de petits rameaux musculaires : 1° (a) *récurrente radiale*. Née supérieurement, réfléchie en dehors et en haut, elle se distribue aux supinateurs et aux radiaux externes, et s'anastomose sur l'épicondyle avec la collatérale externe. (Voyez pl. 12 et 13.) — 2° (b) *Radio-palmaire*. Née de la partie inférieure, s'insinue entre le court abducteur du pouce et les autres muscles de l'éminence thénar, auxquels elle se distribue; s'anastomose avec l'arcade palmaire superficielle de la cubitale. — 3° *Rameau transverse carpien*. Se porte en dedans, sous le carré pronateur, et s'anastomose avec un pareil, né de la cubitale. (Voyez pl. 13.)

Portion dorsale. (Voyez pl. 12.)

Portion palmaire. (Voyez figure 2.) Après avoir franchi le premier espace interosseux, traverse de dehors en dedans la paume de la main, appliquée sur les têtes des os métacarpiens, derrière les tendons fléchisseurs, et se termine par une forte branche anastomosée avec la cubitale. Elle *fournit*, 1° quelques *rameaux* ascendans qui se consument dans les articulations du carpe. — 2° (c, c) Quatre branches descendantes, les *interosseuses palmaires* qui se distribuent aux interosseux, aux lombricaux et aux tendons, dégagent les rameaux perforans (voyez pl. 12), et s'anastomosent en bas avec les branches digitales de la cubitale. La branche du premier métacarpien s'inoscule avec celle de terminaison dorsale (voyez pl. 12), pour former les collatérales du pouce.

28. ARTÈRE CUBITALE. Branche interne de bifurcation de l'humérale : plus volumineuse que la radiale, elle descend le long de l'avant-bras et se termine à la main dont elle forme l'arcade palmaire superficielle.

Portion antibrachiale. Coudée, après son origine, pour se porter en

dedans, elle passe sous l'arcade du fléchisseur superficiel, et s'engage entre ce muscle et le fléchisseur profond. Verticale dans la moitié inférieure de l'avant-bras, elle est située derrière l'aponévrose, au-devant du fléchisseur profond et du carré pronateur, entre le tendon du cubital antérieur et le nerf cubital, à son côté interne, le quatrième tendon du fléchisseur superficiel, et, plus en dehors, le nerf médian à son côté externe. Elle *fournit :* 1° (d) *récurrente cubitale.* Née près de l'origine du tronc, se porte transversalement en dedans, et se divise en deux branches : *l'antérieure* monte entre le brachial antérieur et le rond pronateur, et s'anastomose avec la collatérale interne. (Voyez, pour la branche récurrente postérieure, pl. 12.) — 2° *Artère interosseuse.* Se dégage en dehors à la même hauteur que la précédente. (Voyez pl. 12.) — 3° (e) *Rameau médian.* Né de l'interosseuse, descend verticalement accolé au nerf médian, se distribue aux muscles voisins, et souvent s'anastomose en bas avec l'arcade cubitale palmaire. — 4° *Rameau carpien transverse.* Se porte en dehors sous le carré pronateur, et forme une arcade anastomotique avec son semblable, né de la radiale. (Voyez pl. 13.)

Portion carpienne. Descend en dehors du pisiforme et du muscle palmaire cutané, appliquée sur le ligament palmaire, et recouverte en avant par une lamelle aponévrotique ; de sorte qu'elle est encastrée dans un canal fibreux, jusqu'à la paume de la main. Elle fournit, 1° quelques artérioles musculaires. — 2° *Rameau cubito-palmaire.* Né au-dessous du pisiforme, s'insinue entre les muscles de l'éminence hypothénar, auxquels il se distribue ; forme quelquefois l'anastomose avec l'arcade profonde.

Portion palmaire. (Figures 1 et 2.) Commence au-dessous du ligament palmaire, où elle se dégage dans la paume de la main ; descend d'abord la longueur d'un pouce, puis, en formant des sinuosités, traverse obliquement de haut en bas, et de dehors en dedans la paume de la main, jusqu'à l'angle du pouce et de l'indicateur ; située entre l'aponévrose superficielle et le gril formé par les tendons fléchisseurs et les muscles lombricaux. Elle fournit, 1° à son origine quelques rameaux cutanés. — 2° De sa courbe supérieure l'anastomose avec la radio-palmaire ou avec la médiane de l'avant-bras. — 3° *Six branches digitales* (de f en f), qui vont former les collatérales des doigts. La première, née en dehors, près du ligament palmaire, reçoit la branche d'anastomose de l'arcade profonde, descend le long du court fléchisseur du petit doigt, fournit des rameaux aux muscles de l'éminence hypothénar, et forme au-delà, la collatérale externe du petit doigt. La deuxième descend entre le petit doigt et l'annulaire ; la troisième, entre l'annulaire et le médius ; la quatrième, entre le médius et l'index. Toutes trois nées de la courbe inférieure de la cubitale, donnent des rameaux aux tendons flé-

chisseurs et aux lombricaux, et se bifurquent, à la naissance des doigts, pour former leurs collatérales. La cinquième se contourne en haut et en dehors, fournit des rameaux aux muscles de l'éminence thénar, et constitue la collatérale externe du pouce. La sixième branche, ou terminale, forme, avec une anastomose de la dorsale de la radiale, la collatérale externe de l'indicateur.

De 29 en 29. Artères collatérales des doigts. Au nombre de deux, externe et interne pour chaque doigt, elles le suivent dans sa longueur sur les faces latérales, et fournissent dans leur trajet des ramuscules à la peau, au pannicule adipeux, aux tendons, à leurs gaînes, et aux phalanges. Elles s'inosculent sur la dernière phalange en une arcade d'où naissent les nombreux rameaux anastomotiques de la pulpe du doigt.

## VEINES PROFONDES DU MEMBRE THORACIQUE.

Semblables, dans leur distribution, aux artères dont elles sont les satellites, elles sont presque partout en nombre double. Ces veines, placées de chaque côté, forment un faisceau vasculaire commun avec l'artère qui occupe le milieu.

Veines profondes de la main. Les veines digitales superficielles sont la première origine des veines profondes d'un certain volume. Les couples de veines palmaires de premier plan, qui en naissent, accompagnent les branches artérielles de la cubitale, et se réunissent en une double arcade (30, 30), qui reçoit en outre une foule de veinules musculaires et sous-aponévrotiques. Les veines de second plan (voyez figure 2) naissent des phalanges et des tendons, et deviennent plus haut les doubles interosseuses dont la réunion constitue la couple de veines satellites de l'arcade profonde (31, 31).

Veines profondes de l'avant-bras. Les veinules musculaires se réunissent pour se rendre dans les paires des veines cubitales (32, 32), et radiales (33, 33). Celles-ci forment de fréquentes anastomoses entre les veines d'une même paire. Après avoir reçu les récurrentes radiales et cubitales, et les interosseuses, elles communiquent, par une ou deux fortes anastomoses, avec le confluent des veines sous-cutanées, les trois médianes, commune, basilique et céphalique, au pli du bras (voyez côté gauche), et s'unissent pour former les veines humérales.

Veines profondes du bras. Les deux veines humérales (34, 34) montent parallèlement à l'artère, recevant dans leur trajet toutes les veinules musculaires latérales. L'une des veines humérales est externe et antérieure : sous le petit pectoral, elle passe derrière l'artère pour former, avec la basilique, le tronc de la veine axillaire. L'autre veine est interne par

rapport à l'artère; elle rejoint la basilique. Sur la figure on a conservé la médiane céphalique (35), l'origine de la céphalique (36), et son embouchure dans l'axillaire, et la basilique (37), excepté à la partie inférieure du bras où elle aurait masqué les vaisseaux profonds.

38. VEINE AXILLAIRE. Formée de la jonction de l'humérale et de la basilique, elle reçoit toutes les veines satellites des artères circonflexes, mammaire externe, thoracique supérieure, et plus haut la céphalique. Cette veine, très volumineuse, interne et inférieure, par rapport à l'artère, s'en sépare en haut pour se porter plus en dedans et en avant sous la clavicule où elle change son nom en celui de sous-clavière.

## MEMBRE ABDOMINAL.

Préparation. A *la cuisse*, on a enlevé le couturier, le droit antérieur, moins leurs attaches, et toute la partie supérieure du vaste interne; la surface est formée par les psoas-iliaque, fascia-lata, pectiné, adducteurs et triceps plus ou moins échancrés. — A *la jambe*, 1° pour les vaisseaux tibiaux antérieurs, on a enlevé le jambier antérieur et l'extenseur propre du gros orteil; 2° les vaisseaux tibiaux postérieurs sont montrés sur le triceps sural, le long fléchisseur commun étant enlevé. Au *pied*, vaisseaux sus-métatarsiens vus au travers de l'échancrure des tendons. (Voyez, pour les muscles, pl. 4.)

Les artères de ce membre sont toutes des divisions de l'artère iliaque primitive. (Voyez pl. 10.) Les veines se réunissent toutes pour former la veine iliaque primitive. (Voyez pl. 10.) L'artère, après avoir fourni l'hypogastrique, prend les noms d'iliaque externe au bassin, de fémorale à la cuisse, et de poplitée au jarret, au-dessous duquel elle se divise. La veine correspondante s'appelle, dans chaque région, du nom de l'artère.

## ARTÈRES DU MEMBRE ABDOMINAL.

39. ARTÈRE FÉMORALE. Continuation de l'iliaque externe; elle s'étend de l'arcade crurale à la partie inférieure du canal ostéo-fibreux qui lui est fourni par les premier et troisième adducteurs, au tiers inférieur de la cuisse; légèrement ondulée dans son trajet, sa direction est presque verticale, mais avec une inclinaison d'avant en arrière, et un peu de dehors en dedans. Connexions. Se dégage par l'anneau crural sous le ligament de Poupart et sur le pubis; en haut elle est sous-aponévrotique, et s'enfonce dans le sillon entre le pectiné et le psoas-iliaque, le couturier étant en dehors. Dans le reste de sa longueur, recouverte par le couturier, elle longe le sillon du vaste interne et des adducteurs, jusque dans le canal ostéo-fibreux. (Voyez pl. 13.) Par rapport à la veine fémorale, l'artère, externe en haut, est antérieure au milieu de la cuisse, et devient interne à la naissance de la poplitée.

Branches de la fémorale. — 1° *Inguino-abdominale* (a) (*côté gauche*), née en avant, sous-cutanée, se distribue dans le fascia superficialis abdominal jusqu'à la hauteur du pubis. — 2° *Honteuses superficielles* (b), au nombre de deux, l'une sous-cutanée, l'autre sous-aponévrotique; se distribuent aux tégumens du pubis et au scrotum. — 3° *Circonflexe interne.* (Voyez pl. 13.) 4° fémorale profonde (c). Branche considérable, née en dehors et en arrière de l'artère principale, à deux pouces au-dessous du pubis; elle descend en dehors, et se termine dans les muscles postérieurs de la cuisse. Elle *fournit :* ordinairement, par un tronc commun, la circonflexe externe et la grande musculaire (d); la *circonflexe externe* contourne le psoas-iliaque et le fémur en dehors, et se distribue à ces parties, aux muscles couturier, fascia-lata, petit et moyen fessiers, et à l'articulation coxo-fémorale; la *grande musculaire externe* descend dans le vaste externe, et s'inoscule en bas avec une branche de la poplitée qui forme son intermédiaire anastomotique avec l'articulaire supérieure interne (e); (f, f) branches internes qui se distribuent dans les adducteurs; (g, g) les *trois artères perforantes* et la *branche terminale* de la profonde qui traversent les arcades aponévrotiques des adducteurs pour se distribuer aux muscles internes et postérieurs. (Voyez pl. 12.) La fémorale au-dessous de la profonde donne, 5° (h) une artère pour le crural et le couturier; 6° (i) *l'artère du muscle droit antérieur;* 7° (j) la *grande musculaire interne* qui descend dans le vaste interne, et s'anastomose en bas avec les articulaires du genou; 8° enfin, la fémorale fournit dans son trajet un certain nombre de petits rameaux aux différens muscles de la cuisse.

Branches de la poplitée. (Voyez pl. 12.) Sur la figure se voient les terminaisons des quatre artères articulaires; 1° (k) la *supérieure interne* dégagée de dessous le couturier, se distribue au vaste interne et à l'articulation; 2° (l) *l'inférieure interne* apparaît sous le tendon du couturier, envoie des rameaux à l'articulation, et remonte pour s'anastomoser avec les articulaires supérieures et l'artère du vaste interne; 3° (m) *la supérieure externe* se dégage sous le tendon de l'aponévrose fascia-lata, fournit aux tissus fibreux, et s'anastomose en haut avec la branche de la poplitée, intermédiaire entre elle et la musculaire externe; au-dessus de la rotule elle forme une arcade avec les artères du côté opposé; 4° (n) *l'inférieure externe* s'anastomose avec les précédentes, et s'enfonce dans l'articulation sous le tendon rotulien.

40. ARTÈRE TIBIALE ANTÉRIEURE. La première des trois grandes branches de la poplitée (voyez pl. 12) fournit quelques rameaux à sa naissance, puis traverse le trou du ligament interosseux, et apparaît profondément à la partie supérieure de la jambe. De là elle descend avec une légère obliquité en dedans et en avant, entre le jambier antérieur à

son côté interne, le long extenseur commun, puis l'extenseur propre du gros orteil, à son côté externe; appliquée en arrière sur le ligament interosseux dans les deux tiers supérieurs, et plus bas, sur le tibia. Le nerf tibial la recouvre et la croise en avant. Inférieurement elle passe sous le tendon de l'extenseur propre et sous le ligament annulaire du tarse, et prend le nom de pédieuse.

Branches de la tibiale antérieure. 1° (o) *Récurrente tibiale antérieure.* Assez volumineuse, elle remonte en dedans et se partage en plusieurs rameaux qui se distribuent aux attaches des muscles et aux tissus fibreux, et s'anastomosent avec les articulaires. 2° De *nombreux rameaux musculaires* qui se rendent dans le jambier antérieur, les deux extenseurs et les péroniers. 3° En bas *deux rameaux malléolaires* externe et interne, et parfois un rameau d'anastomose avec la branche péronière antérieure.

41. ARTÈRE PÉDIEUSE. (Figures 1 et 3.) Continuation de la précédente, descend sur le tarse, située sous l'aponévrose, le long du bord externe du tendon de l'extenseur propre du gros orteil, un peu recouverte en dehors par le premier faisceau du pédieux. Arrivée entre les deux premiers os métatarsiens, elle se divise : la plus forte branche traverse l'espace interosseux (p) pour s'anastomoser avec l'arcade plantaire. (Voyez pl. 12.) L'autre branche (q) longe le premier métatarsien, et se bifurque en deux collatérales dorsales, externe du gros orteil et interne du second.

Branches de la pédieuse. 1° (r) *Sus-tarsienne.* Née au niveau de l'articulation tibio-tarsienne; dirigée en dehors sous le pédieux, se distribue à ce muscle, aux articulations et aux os du tarse, s'anastomose avec la plantaire externe. 2° (s) *Sus-métatarsienne.* Née au-dessus des articulations tarso-métatarsiennes qu'elle suit dans son trajet transversal en dehors, fournit quelques rameaux ascendans osseux et articulaires, et trois principales branches descendantes, interosseuses dorsales, qui se portent en avant et se bifurquent à la naissance des orteils pour former leurs collatérales dorsales; ces dernières sont très faibles, et s'anastomosent avec les collatérales plantaires. 3° La pédieuse donne en outre quelques forts rameaux internes, osseux et articulaires, qui contournent le tarse et s'anastomosent avec la plantaire interne.

42. ARTÈRE TIBIALE POSTÉRIEURE ENTRE SES DEUX VEINES. Elle est montrée à dessein, sur cette figure, pour faire juger de ses connexions. (Voyez pl. 12, et plus haut la *préparation.*)

## VEINES PROFONDES DU MEMBRE ABDOMINAL.

Elles affectent la même distribution que les artères, et sont presque partout doubles, excepté pour le tronc fémoro-poplité.

(Voyez, pour les veines plantaires, tibiales postérieures, péronières et poplitée, pl. 12.)

Les deux veines pédieuses (43, 43), formées par la réunion des veinules profondes, s'anastomosent, par des rameaux communiquans, avec les veines dorsales sous-cutanées. (Voyez côté gauche.) A la jambe, elles sont continuées par les deux *tibiales antérieures* (44, 44). Celles-ci reçoivent les rameaux veineux de la jambe, s'anastomosent fréquemment entre elles, traversent en sens inverse de l'artère le ligament interosseux, et s'unissent en un seul tronc pour se jeter dans la veine poplitée.

Les quatre couples de *veines articulaires* vont également s'aboucher en arrière dans la poplitée.

45. La veine fémorale, satellite de l'artère du même nom, continue la veine poplitée. Externe inférieurement par rapport à l'artère, elle est postérieure au milieu de la cuisse, et interne à sa partie supérieure. Elle reçoit toutes les veines secondaires. La fémorale profonde (t), la plus considérable de toutes, est postérieure par rapport à son artère. A un pouce et demi de l'arcade crurale, la veine fémorale reçoit la saphène interne (*coupée à droite*. Voyez côté gauche).

## COTÉ GAUCHE.

# VEINES SUPERFICIELLES.

Entre les veines se voient, sur les aponévroses des deux membres, les artérioles sous-cutanées. (Voyez, pour le tronc et le cou, *côté droit.*)

## MEMBRE THORACIQUE.

Toutes ces veines, surtout à la main et à l'avant-bras, sont unies en réseaux par de fréquentes anastomoses. Elles offrent de nombreuses valvules.

VEINES DE LA MAIN. Elles naissent des lacis veineux des faces palmaire et dorsale des doigts (voyez *côté droit*), et s'unissent pour former, sur la face dorsale de la main, des branches digitales irrégulières, mais assez généralement en nombre pareil à celui des espaces interosseux. De ces branches naissent les grandes veines de l'avant-bras. La plus externe est la *céphalique du pouce* (a), que continue la grande céphalique.

VEINES DE L'AVANT-BRAS. En avant et en dehors se distinguent : 1° la radiale superficielle (b), née de la face dorsale de la main; 2° la céphalique (c), qui fait suite à celle du pouce; grossies par de nombreux rameaux, elles s'unissent en haut où le tronc commun reçoit la médiane céphalique. 3° La radiale commune (d); née inférieurement en dehors des lacis de l'éminence thénar et de la face palmaire de la

main (voyez pl. 12), elle monte en dedans vers le pli du bras où elle se bifurque en médiane basilique et médiane céphalique. A ce confluent s'abouchent deux fortes branches d'anastomoses (e), des radiales et cubitales profondes. 4° La CUBITALE ANTÉRIEURE (f); née des veinules palmaires superficielles, elle monte en dedans et s'abouche avec la médiane basilique. 5° Les deux MÉDIANES BASILIQUE (g) et CÉPHALIQUE (h); formées par la bifurcation de la médiane commune, au-devant du tendon du biceps, elles embrassent ce muscle en forme de v. La médiane basilique monte dans le sillon qui sépare le biceps des pronateurs, et s'unit aux cubitales pour former la basilique. La médiane céphalique longe le sillon des supinateurs, et se jette dans la grande céphalique (c). — (Voyez, pour la cubitale postérieure, pl. 12.)

VEINES DU BRAS. 1° BASILIQUE (i). Née du confluent des cubitales et de la médiane basilique, elle monte dans le sillon interne du biceps, séparée des vaisseaux profonds par l'aponévrose, pénètre dans l'épaisseur de cette dernière au milieu du bras, et se joint aux brachiales pour former l'axillaire. 2° CÉPHALIQUE (k). Après la jonction de sa médiane, elle monte dans le sillon externe du biceps, s'engage dans l'épaisseur de l'aponévrose, plus bas que le deltoïde, longe ce muscle, envoie une branche d'anastomose à la jugulaire externe, et s'enfonce dans l'espace triangulaire qui sépare, au-dessous de la clavicule, le deltoïde du grand pectoral, pour se jeter dans l'axillaire.

## MEMBRE ABDOMINAL.

VEINES DU PIED. Analogues, dans leur distribution, à celles de la main, elles naissent des lacis veineux des faces dorsale et plantaire des orteils. (Voyez, pour la face plantaire, pl. 12.) Elles s'unissent sur la face dorsale du pied en plusieurs branches digitales, qui se rendent presque toutes à une *grande arcade commune sus-métatarsienne* (a), qui remonte de chaque côté en deux grandes veines *externe* (b) et *interne* (c) du pied, origines des deux saphènes, et qui reçoivent des deux bords un grand nombre de rameaux sous-cutanés de la face plantaire. La veine interne, quoique la plus forte, est encore accompagnée d'une autre veine née des deux premiers orteils.

VEINES DE LA JAMBE ET DE LA CUISSE. Continuation de celles du pied; elles se réunissent pour former les deux saphènes. La SAPHÈNE INTERNE (d), née de la grande veine interne du pied, sur la malléole interne, monte le long du sillon correspondant du tibia, se divise, au-dessous du jumeau interne, en deux branches presque égales de volume, et réunies par de fréquentes anastomoses qui montent parallèlement, passent derrière le condyle interne, et montent le long du couturier, au milieu duquel elles s'unissent en un seul tronc. La branche postérieure qui

forme le tronc principal, suit le bord interne de ce muscle. Après la jonction commune, elle continue de monter jusqu'à un pouce et demi au-dessous de l'aine, où elle traverse l'anneau crural externe, et se jette dans la veine fémorale (e). Dans son trajet elle reçoit toutes les veines superficielles des faces interne et antérieure de la jambe, dont une principale forme une arcade transversale au-dessous du genou (f); elle s'anastomose par de nombreux rameaux avec la saphène externe, et communique avec les vaisseaux profonds qui traversent l'aponévrose. A la cuisse elle est aussi le confluent des veines superficielles qui s'y rendent par de longues branches obliques ou transversales. En haut elle reçoit les veines abdominales et honteuses externes; ces dernières affectent les mêmes divisions que les artères auxquelles elles correspondent. (Voyez, pour la saphène externe, pl. 12.)

## COROLLAIRES CHIRURGICAUX.

Cette planche permettant de juger d'un coup d'œil de l'ensemble des vaisseaux et de leurs rapports entre eux et les parties molles, nous en profitons pour indiquer succinctement les principales considérations spécialement anatomiques ou propres seulement au *siège* ou *lieu*, dans lequel se pratiquent les diverses opérations dont ils sont l'objet.

(Pour les vaisseaux mal vus sur cette planche, ou qu'elle ne montre pas du tout, voyez pl. 12 et 13.)

## PHLÉBOTOMIE.

MEMBRE THORACIQUE. (*Côté gauche*) : 1° *médiane céphalique* (h et 35, *côté droit*). Superficielle dans une étendue de dix-huit lignes, assez volumineuse : on ne risque de blesser que le nerf cutané interne qui croise le milieu de son trajet (voyez pl. 16). C'est la veine qui offre les meilleures chances.

2° *Médiane basilique* (g et voyez *côté droit*), semblable à la précédente. — *Inconvéniens.* On peut blesser, sur l'aponévrose, le nerf cutané externe qui la croise au milieu (voyez pl. 16); et surtout, sous la bandelette aponévrotique bicipitale, à une ligne et demie, ou au plus, deux lignes, derrière la veine, on peut léser les *vaisseaux profonds*, artère et veines humérales (26, 34, *côté droit*) et nerf médian (pl. 16), qui croisent très obliquement et presque au parallélisme la médiane basilique. Cette dangereuse veine, souvent piquée, est le siége le plus ordinaire, soit des anévrismes de l'artère seule, soit de l'anévrisme variqueux.

3° On saigne aux principales veines de l'avant-bras. La *radiale commune* (d) est ordinairement la plus forte; la plupart ne fournissent pas

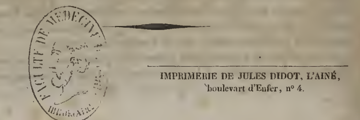
assez de sang. Il n'y a lieu de craindre pour toutes ces veines que la lésion accidentelle, et rarement grave, de quelques filamens nerveux.

MEMBRE ABDOMINAL. (*Côté gauche*) : 1° *saphène interne* (d). Piquée sur, ou autour de la malléole interne, elle est le siége ordinaire de la saignée du pied. Parfois on blesse des rameaux du nerf saphène interne (pl. 16).

## COMPRESSION ET LIGATURE DES ARTÈRES.

MEMBRE THORACIQUE. (*Côté droit*) : 1° *artère axillaire* (25). Accessible dans toute sa longueur pour la ligature, mais quoique appuyée sur les premières côtes, difficile à comprimer en raison de sa mobilité et de l'épaisseur des muscles au-devant. Éviter en liant la veine et les nerfs du plexus brachial en bas et en dedans. (Voyez pl. 16.) — 2° *Artère humérale* (26). Accessible dans toute sa longueur, appuyée sur l'humérus, liée ou comprimée préférablement au milieu ou en bas. Éviter les deux veines et le nerf médian (pl. 16). — 3° *Artère radiale* (27). Peu sûre à comprimer et difficile à lier dans la moitié supérieure de l'avant-bras, sous le long supinateur; très accessible pour l'une ou pour l'autre opération, dans la moitié inférieure, où elle est appuyée sur le radius. — 4° *Artère cubitale* (28). Mêmes conditions que la radiale; masquée en haut par la masse des pronateurs et du fléchisseur superficiel, accessible en bas, où elle s'appuie sur le cubitus, par le fléchisseur profond. Peu sûre à lier ou à comprimer, dans la paume de la main.

MEMBRE ABDOMINAL. (*Côté droit*) : 1° *artère fémorale* (39). Compressible en haut, sur l'arcade crurale et au milieu de la cuisse, sur le fémur: se lie dans les mêmes points. Plus bas, où elle s'enfonce vers le canal ostéo-fibreux, elle devient trop profonde. Éviter la veine, les vaisseaux huméraux profonds, et le rameau nerveux satellite, dégagé du nerf crural (pl. 16). — 2° *Artère tibiale antérieure* (40). Difficilement compressible dans toute sa longueur, vu l'épaisseur des muscles, en haut, et en bas, la saillie et le jeu des tendons. La ligature s'en fait à la partie supérieure, entre le jambier antérieur et le long extenseur commun. Éviter les veines satellites et le nerf tibial antérieur (pl. 16). — 3° *Artère pédieuse* (41). Également facile à lier et à comprimer sur la voûte du tarse, le long du tendon de l'extenseur propre du gros orteil.




IMPRIMERIE DE JULES DIDOT, L'AINÉ,
boulevart d'Enfer, n° 4.

BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## ANGÉIOLOGIE.

### PLANCHE 12. — PLAN POSTÉRIEUR.

## COTÉ DROIT.

## VAISSEAUX PROFONDS:
## ARTÈRES ET VEINES.

Les vaisseaux, sur le plan postérieur, ne sont que des ramifications secondaires ou tertiaires, dont les troncs d'origine, appartenant aux plans interne ou antérieur, sont vus sur les planches 10 et 11. Les muscles sont échancrés dans tous les points où des faisceaux vasculaires les traversent ou s'y distribuent.

## TRONC.

### VAISSEAUX DE LA PAROI POSTÉRIEURE.

PRÉPARATION. On a enlevé les muscles superficiels, trapèze et grand dorsal (planche 5), puis au-devant le rhomboïde, les petits dentelés postérieurs et leur aponévrose (planche 6). Les muscles qui forment le plan de la figure sont les suivans: 1° au *cou*, le splénius et l'angulaire. 2° Au *dos*, en dehors, les intercostaux externes, et en dedans le sacro-spinal, renversé dans ses deux longues colonnes, le sacro-lombaire et le long dorsal: ce double muscle est interrompu de la neuvième à la onzième côte pour montrer les orifices de passage des branches postérieures des vaisseaux intercostaux correspondans. 3° Aux *lombes*, une échancrure est pratiquée dans la masse commune du sacro-spinal pour montrer dans la profondeur les branches postérieures des vaisseaux lombaires qui s'y distribuent. En dehors la surface est formée par le transverse et son aponévrose postérieure. Sur le profil existe le plan de section des grand et petit obliques de l'abdomen.

1° Vaisseaux dont les artères sont fournies par l'aorte.

Branches postérieures des vaisseaux intercostaux ou branches *dorso-spinales*.

1, 1, 1. Artères. Nées des intercostales, entre les têtes des côtes, chacune d'elles dégage un rameau spinal (planche 13), passe sous l'apophyse transverse et apparaît en arrière dans l'angle que forme cette dernière avec l'apophyse articulaire inférieure. Elle fournit : 1° (a) une branche courte, mais considérable, destinée au transversaire épineux et au long dorsal. 2° (b) La branche de continuation suit le bord inférieur de la côte jusqu'en avant. Dans son trajet elle se distribue au sacro-lombaire et au long dorsal. Deux rameaux de ces deux branches traversent les tendons des muscles profonds pour se perdre dans les muscles superficiels et dans la peau. Les artères dorso-spinales s'anastomosent entre elles et avec les intercostales et la mammaire interne ; les supérieures en particulier, avec la scapulaire postérieure, et la thoracique longue ; les inférieures avec les lombaires et la récurrente iliaque.

2, 2, 2. Veines. Les branches postérieures, semblables aux artères, s'anastomosent avec les veines spinales postérieures et se jettent en avant, avec les intercostales proprement dites, dans les veines vertébro-costales dont la réunion forme le système de la veine azygos. (Voyez pour les vaisseaux intercostaux planche 10.)

Branches postérieures des vaisseaux lombaires. Se dégagent en arrière, au-dessous du sommet des apophyses transverses, dans l'angle qu'elles forment avec les muscles inter-transversaires.

3, 3. Artères. Chacune des branches postérieures, à son origine, fournit d'abord un rameau très considérable (c), qui se perd dans la masse commune du sacro-spinal ; puis un autre rameau (d) contourne le bord externe libre de cette masse, et s'y distribue ainsi que dans les aponévroses et dans la peau. La faible branche de continuation, ramifiée sur l'aponévrose du transverse, s'anastomose avec ses pareilles et avec la récurrente iliaque. La première s'inoscule avec la dernière intercostale, et les deux dernières avec les fessières.

4, 4. Veines. Nées en sens inverse des artères, elles viennent

se jeter dans les veines vertébro-lombaires. (Voyez pour les vaisseaux lombaires planche 10.)

2° VAISSEAUX QUI ONT LEUR ORIGINE OU LEUR TERMINAISON A L'ARTÈRE OU A LA VEINE SOUS-CLAVIÈRES. (Voyez planche 10.)

VAISSEAUX SCAPULAIRES SUPÉRIEURS. (Fig. 1 et 2.) 5. ARTÈRE SCAPULAIRE SUPÉRIEURE, ou *sus-scapulaire*. Née en avant de la sous-clavière, à peu de distance au-delà des scalènes, parfois auprès et au-dessous de la thyroïdienne inférieure, mais souvent par un tronc commun soit avec cette dernière, soit avec la scapulaire postérieure, ou avec toutes les deux; se porte horizontalement en dehors, derrière la clavicule, contourne le bord spinal de l'omoplate, plus souvent au-dessus du ligament coracoïdien, mais parfois au-dessous; traverse la fosse sus-épineuse, s'infléchit autour de la base libre de l'épine de l'omoplate, et arrive dans la fosse sous-épineuse où elle se ramifie et se termine. — *Connexions*. 1° Au *cou :* recouverte à son origine par le sterno-mastoïdien, puis par le peaucier; en rapport, en *avant* avec la clavicule, en *arrière* avec une portion de la sous-clavière et du plexus brachial dont elle croise la direction; en *bas* avec la veine sous-clavière; s'enferme en dehors sous le trapèze. 2° A *l'épaule :* rampe sur l'omoplate et sous les muscles.

BRANCHES DE LA SCAPULAIRE SUPÉRIEURE. 1° *Rameau thoracique :* passe sous la clavicule, fournit au sous-clavier, le traverse et s'anastomose avec les thoraciques. (Planche 11.) — 2° (e) *Branche du trapèze :* d'un volume considérable; se distribue à ce muscle, au sus-épineux et parfois aux scalènes. — 3° *Plusieurs rameaux* dans la fosse sus-épineuse, destinés au muscle sus-épineux, à l'os et à l'articulation. — 4° *Rameaux de terminaison* dans la fosse sous-épineuse, qui se distribuent aux muscles et dont le principal forme une volumineuse anastomose avec un pareil rameau de la scapulaire inférieure (g).

6. VEINE SCAPULAIRE SUPÉRIEURE. Satellite de l'artère dans les rameaux d'origine, elle s'en isole à sa terminaison pour se jeter dans la veine jugulaire interne ou dans le tronc veineux brachio-céphalique de son côté.

VAISSEAUX SCAPULAIRES POSTÉRIEURS. (Figures 1, 2.) 7. Artère scapulaire postérieure, ou *cervicale transverse*. Naît de la sous-clavière, parfois en dedans des scalènes ou entre ces muscles, le plus souvent en dehors ; son origine est isolée ou forme un tronc commun avec la thyroïdienne inférieure ou la scapulaire supérieure. Elle remonte en dehors, un peu flexueuse, parfois traverse le scalène postérieur ; s'enfonce sous le trapèze, puis sous l'angulaire fournit, en regard de l'angle spinal supérieur de l'omoplate, une branche ascendante (h), et se termine par une branche descendante qui suit le bord spinal. *Connexions*. 1° Au *cou :* située, comme la précédente, derrière le sterno-mastoïdien et le peaucier ; croise la direction du scapulo-hyoïdien et du plexus brachial ; forme, par sa direction ascendante, un angle presque droit avec la sous-clavière qui descend. 2° Au *dos*, s'infléchit autour de l'attache scapulaire de l'angulaire et descend verticalement au-devant et le long de l'insertion du rhomboïde. S'anastomose en dedans avec la scapulaire inférieure, dans la fosse sous-scapulaire ; en dehors avec les branches postérieures correspondantes des intercostales.

8. Veine scapulaire postérieure. Remonte en sens inverse de l'artère et s'en sépare en avant pour se jeter dans l'une des deux jugulaires externe ou antérieure.

VAISSEAUX CERVICAUX POSTÉRIEURS. 9. Artère cervicale postérieure ou *profonde*. (Figures 1, 2.) Née profondément de la sous-clavière, en dehors de la vertébrale ; parfois, dégagée du tronc de la thyroïdienne inférieure, de la cervicale postérieure ou même de l'intercostale supérieure, elle se dirige en haut et en dehors, passe derrière le scalène postérieur, s'infléchit entre la septième vertèbre cervicale et la première côte, envoie une branche descendante dans l'extrémité supérieure du long dorsal et du sacro-lombaire, remonte verticalement, entre le grand complexus et le transversaire épineux, et se distribue à ces muscles, au petit complexus et au demi-épineux du cou. Anastomosée avec les rameaux postérieurs de la vertébrale et avec la cervicale superficielle.

10. Veine cervicale profonde. Satellite de l'artère, communiquant en arrière avec les veines rachidiennes postérieures cervicales, et avec l'intercostale supérieure, elle se jette en avant dans l'une des jugulaires superficielles.

3° Vaisseaux dépendant des artères et veines iliaques externes.

11, 11. *Branches postérieures des vaisseaux circonflexes iliaques.* (Voyez planches 10 et 11.) Ramifiés sur la surface du transverse, entre ce muscle et le petit oblique, les rameaux artériels situés entre deux veines satellites, ces vaisseaux s'anastomosent sur la face postérieure avec les vaisseaux lombaires en dedans; en haut, les derniers intercostaux; en bas, les fessiers.

## TÊTE ET COU.

### FIGURES 1 ET 2.

Figure 2. PRÉPARATION. Le cou est représenté de trois quarts pour développer le grand sillon vasculaire qui en occupe le milieu. La tête, un peu inclinée à gauche, montre le plan sous-mentonnier. Le peaucier est enlevé. Le sterno-mastoïdien est coupé entre les veines jugulaires. Le sternum a été enlevé avec l'extrémité interne de la clavicule, pour laisser voir la naissance des gros vaisseaux. Il en est de même des deux muscles pectoraux et de l'extrémité sternale des cléido-hyoïdien et sterno-thyroïdien.

12. Artère aorte ascendante, vue à sa sortie du cœur. (Pl. 10.)
13. Veine cave supérieure. (Planche 10.)
14. Tronc veineux brachio-céphalique gauche. (Planche 10.)
15. Tronc veineux brachio-céphalique droit. (Planche 10.)
16. Tronc artériel brachio-céphalique. (Planche 10.)
17. Artère sous-clavière droite. (Planche 10.)
18. Veine sous-clavière. (Planche 10.)
19. Artère axillaire. (Planche 11.)
20. Veine axillaire. (Planche 11.)
21. Veine céphalique. (Planche 11.)
22. ARTÈRE CAROTIDE PRIMITIVE (*droite*). Tronc principal du cou et de la tête, son origine est différente d'un côté à l'autre. La droite naît de la bifurcation du tronc brachio-céphalique en artères carotide et sous-clavière; la gauche procède de la crosse de l'aorte, entre le tronc brachio-céphalique et la sous-clavière gauche. (Voyez planche 10.) Toutes deux montent en dehors, parallèlement à la trachée; la droite, plus antérieure à sa naissance; la gauche, plus longue, et inférieurement plus profonde.

Portion cervicale. A partir du premier anneau de la trachée, les deux carotides sont rectilignes, et montent en divergeant un peu sur les côtés du larynx, jusqu'à la hauteur du bord supérieur du cartilage thyroïde, où elles se bifurquent en deux troncs, les carotides externe et interne. Dans toute l'étendue de leur trajet, les carotides primitives, d'un calibre toujours égal, ne fournissent aucune branche.

*Connexions.* Logées profondément dans le sillon qui sépare le larynx et la trachée, en dedans, des scalènes en dehors, chacune des carotides primitives a des rapports aussi importans que nombreux. 1° En *avant :* recouverte suivant une direction très oblique par le sterno-mastoïdien, qui la protége et sert de guide pour l'atteindre dans les opérations; croisée presque en travers par le tendon du scapulo-hyoïdien et les veines communicantes des jugulaires externe et antérieure, elle n'est recouverte en haut que par le peaucier et l'aponévrose cervicale. 2° En *arrière :* appliquée sur les muscles prévertébraux et le cordon du grand sympathique, en bas sur l'anse de réflexion de l'artère thyroïdienne inférieure. 3° En *dedans:* longe la trachée, la glande thyroïde, le larynx par l'intermédiaire du constricteur inférieur et, surtout à gauche, l'œsophage. 4° En *dehors :* parallèle à la veine jugulaire interne et au bord antérieur des scalènes.

23. Artère carotide externe. (Voyez planche 13.) Fournit la *thyroïdienne supérieure* (30), la *linguale* (32 et planche 15), la *faciale* (44 et planche 11), la *pharyngienne supérieure* (planche 15), l'*occipitale* (35), l'*auriculaire postérieure* (38 et figure 1), la *maxillaire interne* (planche 13), et la *temporale* (figure 1 et planche 11).

### Veines correspondant aux artères carotides.

L'artère carotide primitive est représentée par trois courans de retour, les *veines jugulaires interne*, *externe* et *antérieure,* qui se suppléent en modifiant leur volume dans les cas d'obstacle à la circulation de l'une d'elles.

24. VEINE JUGULAIRE INTERNE. Tronc veineux principal de l'extrémité céphalique, qui reçoit le sang de l'intérieur du crâne et des parties profondes de la tête et du cou, la veine jugulaire interne, faisant suite au trou déchiré postérieur, confluent des sinus

cérébraux, est d'abord satellite de la portion extra-crânienne de l'artère carotide interne (33). A la hauteur de l'os hyoïde, elle reçoit le tronc linguo-facial, représentant les branches antérieures faciales de la carotide externe, puis l'occipitale profonde (36). Au-dessous, devenue rectiligne et satellite de l'artère carotide primitive, elle descend, parallèle à cette artère, jusqu'à la partie inférieure du cou, point où elle s'abouche avec la veine sous-clavière pour former, de chaque côté, le tronc veineux brachio-céphalique. Cette veine étant directement verticale, un triangle celluleux la sépare de l'artère, la droite surtout, qui s'en écarte en bas. Le calibre de la veine est très considérable, et le double environ de l'artère. Elle offre un aspect noueux dû à des dilatations ou ampoules, dont deux principales, une supérieure, à la jonction des veines faciales, et une inférieure, souvent énorme, au-dessus de la sous-clavière, avec laquelle elle s'abouche par un collet rétréci.

*Connexions*. Par rapport aux artères carotide interne et primitive, la veine jugulaire, postérieure en haut, devient au milieu externe et parallèle; en bas, elle est située plus en devant. Derrière la mâchoire elle est recouverte par la glande parotide, les muscles styliens et le digastrique. Dans la portion cervicale, les rapports sont les mêmes, seulement elle est plus couverte par le sterno-mastoïdien en haut, et s'en dégage en bas et en dehors, près de sa terminaison. Son ampoule inférieure, croisée au-devant par la veine jugulaire antérieure, recouvre en arrière le scalène antérieur, une portion de l'artère sous-clavière, et la naissance des vaisseaux scapulaires, supérieurs et postérieurs, et cervicaux profonds.

25. VEINE JUGULAIRE EXTERNE. (Figures 1, 2.) Veine latérale sous-cutanée, de la tête et du cou. Née derrière la branche de la mâchoire, de l'union des veines temporale (fig. 1 et pl. 11) et maxillaire interne (planche 13), elle descend directement sous le peaucier dans la direction de la partie moyenne de la clavicule; au-dessus de cet os, elle s'infléchit en bas et en dedans et se jette dans la veine sous-clavière, à six lignes en dedans de la jugulaire antérieure, et un pouce en dehors de la jugulaire interne. Presque rectiligne, dans son trajet, son volume assez considérable n'est cependant pas la moitié de celui de la jugulaire interne. Légèrement bosselée, elle offre une ampoule alongée auprès de son embouchure; en ce

point existe une valvule, et une autre à sa partie moyenne. Elle reçoit en haut la veine occipitale superficielle (37), en bas, les veines scapulaires supérieure (6) et postérieure (8), et une forte branche sus-claviculaire de communication avec la céphalique du bras (26). En dedans elle envoie deux autres branches d'anastomose avec la jugulaire antérieure.

*Connexions.* Accolée au peaucier, elle croise en dedans très obliquement la direction du sterno-cléido-mastoïdien. En bas elle est en rapport avec le scalène postérieur et croise le scapulo-hyoïdien. Les connexions de cette veine ont d'autant plus d'intérêt qu'elle est au nombre de celles que l'on saigne. Appliquée sur la face postérieure du peaucier, le précepte est de diviser en travers, avec la lancette, les fibres de ce muscle pour que l'ouverture reste béante. Toutefois, dans cette saignée, il faut être bien attentif à comprimer au-dessous, entre la piqûre et le cœur, la veine jugulaire externe, trop près des gros vaisseaux, donnant toujours lieu de craindre l'affreux danger de mort subite par aspiration de l'air.

27. VEINE JUGULAIRE ANTÉRIEURE. (Figures 1 et 2.) Veine médiane antérieure, sous-cutanée du cou, parfois très faible, et même unique, le plus souvent double, d'un volume égal à celui de la jugulaire externe, elle naît à la région sous-mentonnière de la peau et des muscles superficiels, ordinairement anastomosée avec les veines sous-mentales. De là elle descend parallèlement au plan moyen, dans l'épaisseur de l'aponévrose cervicale antérieure, au-devant de l'hyoïde et du muscle cléido-hyoïdien, à un pouce de sa congénère, jusqu'au niveau du bord inférieur de la glande thyroïde, où elle s'infléchit en dehors, descend obliquement, en croisant la direction du muscle sterno-thyroïdien, de l'artère carotide primitive et de la veine jugulaire interne; s'enfonce derrière la clavicule et se jette dans la veine sous-clavière ordinairement en dehors de la jugulaire externe, mais parfois dans cette veine auprès de sa terminaison, ou plus en dedans, entre elle et la jugulaire interne. Dans son trajet la jugulaire antérieure reçoit de nombreux rameaux de la peau et des muscles sus et sous-hyoïdiens; elle offre en outre de fortes anastomoses, intéressantes au point de vue de suppléer à la circulation de ses auxiliaires : ainsi elle communique, en dehors, avec la jugulaire interne, par la linguale et la thyroïdienne

supérieure, et avec la jugulaire externe, par de fortes branches: en dedans elle s'anastomose avec sa congénère par plusieurs arcades transversales, au-dessus de l'hyoïde, sur cet os, sur la glande thyroïde dont elle reçoit les rameaux, et au-dessous de cette glande, dans le lieu de son inflexion latérale. La jugulaire paraît avoir pour objet de faciliter le dégorgement veineux, en transportant le sang du côté opposé lorsqu'il y a gêne à la circulation de son côté.

Vaisseaux secondaires du cou et de la tête vus sur les figures 1 et 2.

VAISSEAUX THYROIDIENS INFÉRIEURS. (28) *Artère*. (29) *Veines*. (Planche 10.)

VAISSEAUX THYROIDIENS SUPÉRIEURS. 30. Artère thyroïdienne supérieure. Première branche de l'artère carotide externe dont elle se dégage en dedans à son origine; parfois née d'un tronc commun avec la linguale, elle s'incurve brusquement en bas, et descend presque verticale, mais inclinée en dedans, vers le plan moyen, où elle converge avec sa congénère jusqu'à la partie inférieure de la glande thyroïde. *Connexions*. Recouverte d'abord par le peaucier, appliquée sur le constricteur inférieur du pharynx, elle s'enfonce sous les scapulo et thyro-hyoïdiens, et se ramifie sur la face antérieure de la glande thyroïde, dans la profondeur de laquelle elle s'anastomose avec sa congénère et les thyroïdiennes inférieures.

Branches de la thyroïdienne supérieure. 1° *Laryngée supérieure*. (Planche 15.) — 2° *Laryngée inférieure*. (Pl. 15.) — 3° *Rameau crico-thyroïdien*. (Planche 15.) — 4° *Rameau sterno-mastoïdien*. (Planche 13.)

31. Veines thyroïdiennes supérieures. Ordinairement au nombre de deux, parfois il n'y en a qu'une. Satellites de l'artère, elles s'en détachent en haut, passent au-devant de la carotide externe et se jettent dans le tronc veineux linguo-facial près de son abouchement dans la jugulaire interne.

32. VAISSEAUX LINGUAUX, entrevus au travers d'une échancrure du muscle mylo-hyoïdien. (Planche 15.)

33. TRONC VEINEUX LINGUO-FACIAL. Continuation de la veine faciale, sous l'angle de la mâchoire inférieure (planche 11),

il reçoit la veine sous-mentale, la linguale (32), les thyroïdiennes supérieures (31), souvent une forte branche de communication de la maxillaire interne, et donne une forte anastomose avec la jugulaire externe. (24) Sa jonction avec la jugulaire interne sous-maxillaire, détermine le volume considérable du tronc cervical de cette veine.

VAISSEAUX OCCIPITAUX. (Figures 1, 2.) 35. ARTÈRE OCCIPITALE. Née en arrière de la carotide externe, entre la linguale et la faciale et d'un volume moindre que ces dernières, elle remonte, flexueuse, en arrière, recouverte par les muscles styliens et le digastrique, en dehors de l'artère carotide interne, en dedans des deux veines jugulaires; s'enfonce sous l'attache mastoïdienne du sterno-cléido-mastoïdien. Devenue horizontale, elle passe sous ce muscle, et dans l'épaisseur de l'attache du splénius, apparaît superficielle et se divise en deux branches ascendantes, très flexueuses, qui se ramifient sur la région occipitale et s'anastomosent entre elles avec l'auriculaire postérieure et les branches pariétales de la temporale. (Planche 11.)

BRANCHES DE L'OCCIPITALE. 1° *Rameau sterno-mastoïdien.* (Pl. 13.) — 2° *Rameau mastoïdien postérieur,* qui pénètre dans le crâne pour se jeter dans la dure-mère. — 3° *Rameau cervical supérieur*, destiné aux complexus. — 4° *Rameau méningé pariétal,* qui entre dans le crâne par le trou pariétal, et se distribue à la dure-mère.

36. VEINE OCCIPITALE PROFONDE. Satellite de l'artère dont elle accompagne les ramifications; remarquable par le nombre d'anastomoses de ses branches très flexueuses; communique avec le sinus latéral par le trou mastoïdien; se jette ordinairement dans la veine jugulaire interne, mais parfois dans l'externe.

37. VEINE OCCIPITALE SUPERFICIELLE. Sous-cutanée, procède de l'extrémité supérieure des muscles de la nuque et de la région occipitale où elle contribue, par ses anastomoses avec la veine profonde, à la formation de leur réseau commun; suit en travers les attaches des muscles, reçoit fréquemment la veine auriculaire postérieure, et se jette dans la jugulaire externe.

VAISSEAUX AURICULAIRES POSTÉRIEURS. 38. ARTÈRE AURICULAIRE POSTÉRIEURE. Née de la carotide externe au-dessus de l'occipitale et parfois d'un tronc qui leur est commun, monte dans l'é-

paisseur de la glande parotide, à laquelle elle fournit des rameaux; dégage l'artère *stylo-mastoïdienne*. (Pl. 15), s'infléchit sous l'apophyse mastoïde, donne un rameau aux attaches musculaire, et se termine par la *branche ascendante auriculaire,* qui contourne l'oreille en arrière, et lui fournit plusieurs rameaux qui s'y ramifient et traversent les cartilages pour se terminer sur la face externe. (Planche 15), s'anastomose avec l'occipitale, la temporale et l'auriculaire antérieure.

39. Veine auriculaire postérieure. Satellite de l'artère, reçoit la veine stylo-mastoïdienne et se jette dans le tronc *temporo-maxillaire* (planche 13) ou dans l'une des veines occipitales.

(Figure 1.) 40. Artère temporale. (Planche 11.)

41. Veine temporale. (Planche 11.)

42. Tronc veineux temporo-maxillaire. Formé de la jonction des veines temporale et maxillaire interne, descend derrière la branche de la mâchoire inférieure, et prend au-dessous le nom de *veine jugulaire externe*.

43. Artère temporo-maxillaire. Continuation de la carotide externe, fournit l'auriculaire antérieure, la transverse de la face, la temporale et la maxillaire interne.

44, 45. Vaisseaux faciaux. Artère et veine. (Planche 11.)

## MEMBRE THORACIQUE.

PRÉPARATION. A *l'épaule*, on a enlevé le sus-épineux, la plus grande partie des sous-épineux, petit et grand ronds, le faisceau scapulaire du triceps, et la moitié postérieure du deltoïde. Les vaisseaux axillaires, artère et veine, sont vus dans le milieu avec les vaisseaux qui en naissent. Au *bras*, la portion externe du triceps est échancrée : à l'avant-bras, il manque les muscles superficiels; la surface est formée par les radiaux, court supinateur, abducteur, court et long extenseurs du pouce, extenseur propre de l'indicateur, et cubital postérieur. La *main* est dépourvue des tendons extenseurs.

1° VAISSEAUX QUI ONT LEUR ORIGINE OU LEUR TERMINAISON A L'ARTÈRE OU A LA VEINE AXILLAIRES.

VAISSEAUX SCAPULAIRES INFÉRIEURS. 46. ARTÈRE SCAPULAIRE INFÉRIEURE, ou *commune*, ou *sous-scapulaire*. La plus considérable des branches de l'axillaire, dont elle se détache en arrière et en dedans, au niveau du col chirurgical de l'humérus, soit isolément, soit par un tronc commun avec la circonflexe postérieure, ou toutes deux avec l'humérale profonde, et parfois même la thoracique longue. Située à son origine entre le nerf radial, en dedans, l'une des branches du nerf médian en dehors, flexueuse, se dirige en bas, envoie de forts rameaux aux grand et petit ronds, contourne le bord inférieur du sous-scapulaire où elle se bifurque en deux branches, thoracique (planche 13) et scapulaire.

La *branche scapulaire*. Se divise au-devant de l'omoplate en trois rameaux. 1° *Rameau antérieur* ou *sous-scapulaire*. Il pénètre dans la fosse sous-scapulaire entre l'os et le muscle du même nom auquel il se distribue. 2° (a) *Rameau postérieur* ou *scus-épineux*. D'un volume considérable, se partage entre les muscles de la fosse sous-épineuse; s'anastomose par un fort rameau avec l'artère scapulaire supérieure. 3° (b) *Rameau de terminaison*. Descend le long du bord axillaire de l'omoplate; se distribue aux muscles grand et petit ronds; s'anastomose avec la branche thoracique

47. VEINE SCAPULAIRE INFÉRIEURE. Affecte les mêmes distributions que l'artère, s'en isole plus ou moins à sa terminaison, et descend plus bas, pour former une branche parallèle à la veine principale du membre qui remonte en dedans, et se jette dans l'axillaire.

VAISSEAUX CIRCONFLEXES POSTÉRIEURS. 48. ARTÈRE CIRCONFLEXE POSTÉRIEURE. Née au milieu et en arrière de la sous-clavière, parfois isolée, mais souvent par un tronc commun avec la scapulaire inférieure, l'humérale profonde, ou toutes les deux; s'insinue horizontalement entre la sous-scapulaire et le grand rond, contourne le col chirurgical de l'humérus sous le deltoïde, et se distribue dans l'épaisseur de ce muscle, à la tête de l'humérus et à l'articulation. Anastomosée avec la circonflexe antérieure, la branche deltoïdienne de l'acromio-thoracique (planche 11) et la scapulaire supérieure.

49. VEINES CIRCONFLEXES POSTÉRIEURES. Satellites de l'artère en commun avec le nerf axillaire, elles s'en détachent à sa terminaison, soit pour former une branche isolée qui remonte avant de s'aboucher dans l'axillaire, soit pour se jeter dans la veine scapulaire inférieure.

2° VAISSEAUX QUI ONT LEUR ORIGINE OU LEUR TERMINAISON A L'ARTÈRE OU AUX VEINES HUMÉRALES.

VAISSEAUX HUMÉRAUX PROFONDS. 50. ARTÈRE HUMÉRALE PROFONDE ou *collatérale externe*. Née, soit isolément, en arrière de la partie supérieure de l'humérale, au-dessous du tendon du grand rond, soit de l'axillaire, par un tronc commun avec la circonflexe postérieure, ou même avec la scapulaire inférieure, elle descend accolée au nerf radial, et contourne en arrière le corps de l'humérus entre cet os et la longue portion du triceps. Au-dessus du deltoïde, elle se divise en deux branches, une *postérieure, profonde,* qui fournit au triceps et s'anastomose, en arcade, avec les collatérales du coude; une *externe, superficielle,* qui descend dans le sillon intermédiaire au triceps, au brachial antérieur et aux supinateurs, et qui s'anâstomose avec la récurrente radiale postérieure.

51. VEINE HUMÉRALE PROFONDE. Satellite de l'artère, se jette dans la veine humérale.

3° VAISSEAUX NÉS DES ARTÈRES ET VEINES CUBITALES.

52. ARTÈRE INTEROSSEUSE POSTÉRIEURE. Se dégage en arrière de l'artère interosseuse (planches 11 et 13) dans le point où elle se divise en ses deux branches, traverse le trou du ligament interosseux et reparaît en arrière sous le court supinateur. Là elle fournit la *récurrente radiale postérieure* (e), qui monte vers le coude et s'anastomose avec la collatérale externe; la branche de continuation descend entre les muscles profonds et superficiels, auxquels elle se distribue, et s'anostomose en bas avec la dorsale du carpe.

53. *Veines interosseuses postérieures.* Satellites des artères, elles se jettent dans les cubitales.

54. *Artère récurrente cubitale postérieure.* Se distribue dans le cubital postérieur, et s'anastomose en haut par une arcade avec la récurrente cubitale et l'humérale profonde (f).

55. *Terminaison des vaisseaux interosseux antérieurs.* Après leur passage à la partie inférieure du ligament interosseux, ils s'anastomosent avec les vaisseaux interosseux postérieurs et les dorsaux du carpe.

VAISSEAUX RADIAUX. 56. PORTION CARPIENNE. ARTÈRE. Après avoir franchi l'apophyse du radius sous les tendons extenseurs du pouce, l'artère radiale, devenue sous-cutanée, descend sur la face dorsale de la main, le long du tendon du premier radial externe. Parvenue à l'angle des deux premiers os métacarpiens, elle s'enfonce dans l'espace interosseux pour se continuer par l'arcade profonde palmaire. Dans ce trajet elle fournit plusieurs rameaux. 1° (g) *Dorsale du carpe.* Dirigée en travers, se distribue aux os, à leurs articulations, et s'anastomose avec les interosseuses, la cubitale, et avec la suivante. — 2° (h) *Dorsale du métacarpe.* Née souvent par un tronc commun avec la précédente, suit la deuxième rangée du carpe, envoie par le second espace interosseux une forte branche d'inosculation avec l'interrosseuse palmaire, se distribue aux os et aux articulations et s'anastomose avec les dernières interosseuses dorsales. — 3° (i) *Première interosseuse dorsale.* Continuation du tronc radial, constitue, avec la branche terminale de la cubitale, une forte anastomose d'où naissent les collatérales interne du pouce et externe de l'indicateur.

57. *Interosseuses dorsales.* Branches perforantes des interosseuses palmaires, suivent les trois dernières espaces interosseux, s'anastomosent en haut avec la dorsale du métacarpe, en bas avec les interosseuses palmaires, à la naissance des digitales.

Les veines correspondantes à ces artères les accompagnent partout en nombre double.

## MEMBRE ABDOMINAL.

PRÉPARATION. *Hanche.* Le grand fessier est enlevé. La surface est formée par le moyen fessier et les muscles rotateurs de la tête du fémur, échancrés pour montrer les vaisseaux. — *Cuisse.* On a enlevé le demi-tendineux et le biceps, moins sa courte portion. (Planche 6.) La surface est formée par les demi-membraneux, grand adducteur et vaste externe, échancrés sur les trajets vascu-

laires. — *Jambe.* Il manque le triceps sural et le long fléchisseur du gros orteil. En surface existent le poplité, le jambier postérieur et les péroniers. — *Pied.* (Figure 4.) Il représente la face plantaire, dont tous les muscles sont enlevés, moins les interosseux. (Voyez planche 6.)

1° VAISSEAUX QUI ONT LEUR ORIGINE OU LEUR TERMINAISON A L'ARTÈRE OU A LA VEINE HYPOGASTRIQUES.

VAISSEAUX FESSIERS. 58. ARTÈRE FESSIÈRE, ou *iliaque postérieure.* La plus forte des branches de l'hypogastrique, née en haut et en arrière de cette artère (planche 10), s'incurve dans ce sens pour sortir par le haut de l'échancrure sciatique, entre le pyramidal et le petit fessier, et se divise en trois branches : l'une *superficielle,* qui se distribue dans le grand fessier et la peau ; deux *profondes,* destinées aux moyen et petit fessiers et au pyramidal; la *supérieure,* en arcade (a), suit la courbe d'insertion du petit fessier ; l'*inférieure* (b), qui accompagne son bord libre, contourne les insertions fibreuses du grand trochanter, et fournit à l'os et à l'articulation.

59. VEINES FESSIÈRES. Satellites des artères, se rendent dans la veine hypogastrique.

VAISSEAUX ISCHIATIQUES. 60. ARTÈRE ISCHIATIQUE. Née de l'hypogastrique, isolément ou par un tronc commun avec la fessière ou la honteuse interne, elle descend avec cette dernière sur la face pelvienne du pyramidal, et toutes deux sortent du bassin entre ce muscle et le petit ligament sacro-sciatique. Hors du bassin, l'ischiatique fournit, 1° des branches superficielles au grand fessier ; 2° des rameaux cutanés *sacro-coccygiens;* 3° des *branches externes,* ascendantes, transverses et descendantes, qui vont aux muscles rotateurs et à l'articulation, et s'anastomosent avec la fessière et la circonflexe interne; 4° la branche de continuation se distribue dans les biceps et demi-tendineux et à la peau.

61. Les *veines ischiatiques* accompagnent les artères.

62, 63. VAISSEAUX HONTEUX INTERNES. (Voyez planche 20.)

2° VAISSEAUX QUI ONT LEUR ORIGINE OU LEUR TERMINAISON A L'ARTÈRE OU A LA VEINE FÉMORALES.

64. VAISSEAUX CIRCONFLEXES INTERNES. ARTÈRE Née en

avant et en dedans de la fémorale ou de la profonde, contourne le fémur et reparaît en arrière, où elle se distribue dans les muscles postérieurs. Ses veines ont la même distribution. (Voyez pl. 13.)

VAISSEAUX HUMÉRAUX PROFONDS (vus au travers d'une échancrure dans les adducteurs). 65. Artère. Née en avant de la fémorale (planche 11), divisée en trois ou quatre artères perforantes. 1° Les *perforantes* (c, d, e, f) traversent dans des arcades fibreuses les attaches des muscles adducteurs, et se distribuent dans le vaste externe et les muscles fléchisseurs, demi-membraneux, demi-tendineux et biceps; 2° la profonde donne aussi des branches internes pour les adducteurs (g, h).

66. Veine profonde. Satellite de l'artère, semblable dans ses distributions, elle remonte appliquée à son côté externe, et se jette en avant dans la veine fémorale par un tronc commun avec la veine circonflexe externe. (Planche 11.)

VAISSEAUX POPLITÉS. (Figures 1 et 2.) —La figure 3 représente les vaisseaux articulaires sur les os.)

67. Artère poplitée. Continuation de la fémorale, elle commence à la sortie du canal ostéo-fibreux des adducteurs; dirigée presque verticalement, mais avec une faible inclinaison en dehors, elle descend, légèrement flexueuse, dans le creux poplité, passe dans l'échancrure intercondylienne, et continue son trajet au milieu de la jambe jusqu'au-dessous du muscle poplité, où elle s'engage sous l'arcade du soléaire, et se divise en *tibiale antérieure* et tronc *tibio-péronier*. — *Connexions*. Appliquée en *avant* sur le fémur, l'articulation, le tibia et le muscle poplité, elle est recouverte en grande partie en arrière par la veine poplitée; en haut et latéralement, par les muscles fléchisseurs de la jambe; en bas, par les jumeaux et le plantaire grêle. Une couche graisseuse l'isole du nerf sciatique poplité interne. La ligature de cette artère se pratique dans le creux poplité.

Branches de la poplitée. 1° (i) *Branche du vaste externe*, anastomosée en avant avec la musculaire externe et l'articulaire supérieure. (Pl. 11.)— 2° Plusieurs rameaux musculaires externes et internes. — 3° (k, l) *Artères jumelles interne* et *externe*, destinées aux muscles jumeaux. — 4° (m, n, figure 3) *Artères articulaires supérieures, externe* et *interne*, qui contournent les condyles entre leurs deux veines pour se distribuer au fémur et aux tissus fibreux en avant

du genou. (Pl. 11.) — 5° (o, fig. 3) *Artères articulaires moyennes;* elles pénètrent dans l'articulation et se distribuent aux ligamens croisés, à la synoviale et au fémur. — 6° (p, q, fig. 3) *Artères articulaires inférieures, externe* et *interne ;* elles contournent le tibia, lui fournissent des rameaux, et se distribuent en avant à l'articulation. (Pl. 11.)

68. Veine poplitée. Formée de la réunion des veines tibiales, antérieures et postérieures, et des péronières, elle reçoit en montant les veines articulaires, jumelles et musculaires, et la grande veine superficielle, *saphène postérieure.* (Voyez l, *Côté gauche.*) Elle croise très obliquement la direction de l'artère, et se trouve, par rapport à cette dernière, interne en bas, postérieure au milieu, externe en haut, vers l'arcade fémoro-poplitée.

69. Vaisseaux tibiaux antérieurs. Traversent le ligament interosseux pour se porter sur la face antérieure. (Planche 11.)

70. Troncs tibio-péroniers. Longs de quinze lignes, situés sous l'arcade du soléaire. L'artère fournit une branche au soléaire et au poplité, et se divise en péronière et tibiale postérieure. La *veine* satellite reçoit les doubles veines de la jambe.

VAISSEAUX PÉRONIERS. 71. Artère péronière. Branche externe de la bifurcation, se coude en dehors, et descend verticalement dans le sillon situé entre le jambier postérieur, le péroné et les muscles péroniers, recouverte en haut par le soléaire, cachée profondément, dans la moitié inférieure de la jambe, sous le long fléchisseur du gros orteil, et appliquée sur le ligament interosseux. Se divise en bas en deux branches : une *postérieure*, ramifiée sur la face externe du calcanéum, qui se distribue à la peau du talon, aux muscles externes et aux articulations; une *antérieure*, qui traverse le ligament interosseux, vient s'anastomoser en avant avec la malléolaire externe, et en dehors avec la plantaire externe. Dans son trajet, la première fournit 1° (r) sept à huit branches externes au soléaire et aux péroniers. — 2° Des *rameaux postérieurs* et *internes* aux soléaire, jambier postérieur et long fléchisseur propre. — 3° Une arcade inférieure d'anastomose avec la tibiale postérieure (s).

72. Veines péronières. Satellites des artères, s'anastomosent fréquemment ensemble, s'unissent aux veines tibiales pour former la poplitée.

VAISSEAUX TIBIAUX POSTÉRIEURS. 73. Artère tibiale postérieure. Branche interne de la bifurcation du tronc tibio-péronier, plus forte que la péronière, se détourne en dedans, puis descend verticalement entre les deux veines, recouverte par le soléaire, et appliquée en haut sur le jambier postérieur et au-dessous sur le long fléchisseur commun des orteils. En bas, s'enfonce sous une arcade fibreuse, passe sous la voûte tibio-astragalienne et calcanienne; puis, sans avoir beaucoup diminué de volume, se divise en deux branches plantaires. Le nerf tibial postérieur l'accompagne dans son trajet à son côté externe.

Destinée principalement à la voûte plantaire, l'artère tibiale ne fournit que peu de rameaux au soléaire (t), au long fléchisseur commun (u), au jambier postérieur (v) et au tibia. En bas, elle reçoit l'arcade tibio-péronière, et donne quelques rameaux à la malléole interne, au calcanéum et à l'articulation tibio-tarsienne.

74. Veines tibiales postérieures. Continuation des veines plantaires profondes, elles remontent avec l'artère pour s'unir aux péronières et former la veine poplitée.

VAISSEAUX PLANTAIRES. (Figure 4.) Artères plantaires. Au nombre de deux, *externe* (75) et *interne* (76), nées de la bifurcation de la tibiale postérieure.—1° *Plantaire interne*. La plus faible des deux, continue la direction de la tibiale sous l'adducteur et le court fléchisseur du gros orteil, fournit quelques branches inférieures à ces muscles (a), au court fléchisseur commun et à l'accessoire (b), des rameaux externes et internes, osseux et articulaires: les derniers remontant sur le bord interne pour s'anastomoser avec la malléolaire et la sus-tarsienne. Au-delà la plantaire externe se divise en deux branches; l'une, collatérale interne du gros orteil (c); l'autre, anastomosée avec la première interosseuse plantaire (d).—2° *Plantaire externe*. D'un fort volume, incurvée en dehors sous la voûte tarsienne, et au-dessus des fléchisseurs, pour contourner l'attache des adducteurs du gros orteil, s'enfonce sous ces muscles, en regard de l'extrémité tarsienne du quatrième os métatarsien, et se coude pour se diriger en dedans et en avant, appliquée sur les métatarsiens et les attaches des muscles interosseux, en formant l'*arcade plantaire*, qui se termine en arrière du premier espace interosseux par son inosculation avec la perforante pédieuse (e). Sous le tarse, la plantaire interne four-

nit un rameau sous-calcanéen (f), plusieurs autres musculaires, osseux et articulaires, et s'anastomose avec la sus-tarsienne et la péronière postérieure. De l'*arcade plantaire* se dégagent cinq branches digitales, ou *interosseuses plantaires* (g, g) ; les trois moyennes s'anastomosent avec les interosseuses dorsales, chacune par *deux branches perforantes* postérieure et antérieure, et se bifurquent entre les orteils pour former leurs collatérales plantaires. La cinquième branche appartient au dernier orteil (h). La première (i), très volumineuse, reçoit l'anastomose de la plantaire externe, et forme les collatérales adjacentes des deux premiers orteils.

77, 78. VEINES PLANTAIRES. Partout en nombre double et satellites des artères, elles n'offrent d'irrégularités avec ces dernières que par la distribution des veines des os et des articulations.

## COTÉ GAUCHE.

## VEINES SUPERFICIELLES.

Entre les veines se voient, sur les aponévroses du tronc et des deux membres, les artérioles sous-cutanées. (Voyez, pour les artères d'origine, *Côté droit.*)

### TRONC.

a, a, a. Veinules qui se jettent dans les veines scapulaires.

b, b, b. Veinules qui se jettent dans les veines intercostales et lombaires.

### MEMBRE THORACIQUE.

VEINES DE LA MAIN. Elles naissent des lacis veineux de la face dorsale des doigts (c, c), auxquels s'adjoignent les rameaux provenant de la face palmaire (d, d, et planche 11), pour former les branches dorsales digitales (e, e, e) en nombre pareil à celui des espaces interosseux. Du pouce, procède la CÉPHALIQUE (f et pl. 11.)

VEINES DE L'AVANT-BRAS. Elles se composent, en arrière, de trois branches réunies par de nombreux rameaux anastomotiques : 1° la continuation de la CÉPHALIQUE (f) ; 2° la RADIALE POSTÉRIEURE (g) qui se jette en haut dans la précédente; 3° la CUBITALE POSTÉRIEURE (h), qui se rend à la partie inférieure du bras dans la

basilique, dont elle forme la naissance avec la médiane basilique.

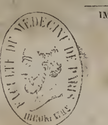
VEINES DU BRAS. Très faibles sur la face postérieure, quelques unes font suite à celles de l'avant-bras par des arcades autour du coude. La plupart naissent de la profondeur des muscles, et se jettent, les externes (i, i), dans la CÉPHALIQUE DU BRAS (f); les internes (j, j), dans la basilique, les scapulaires ou les acromiales.

## MEMBRE ABDOMINAL.

VEINES DE LA JAMBE. Elles naissent, pour la face postérieure, du plan sous-cutané du talon, des rameaux superficiels latéraux du pied et de la grande arcade sus-métatarsienne, origine des deux saphènes. La SAPHÈNE EXTERNE ou *postérieure* (k) procède en particulier du bord externe et de la région plantaire correspondante, reçoit des rameaux du calcanéum, puis remonte sur la malléole externe, le long du tendon d'Achille, pour gagner le milieu de la face postérieure de la jambe. A partir de ce point, elle suit, dans sa direction ascendante, le sillon médian des jumeaux, encastrée dans l'épaisseur de l'aponévrose; s'enfonce à la naissance du jarret, intermédiaire aux jumeaux, et se jette dans la veine poplitée entre les deux nerfs du même nom (l). Dans ce trajet, la veine saphène externe communique par de nombreuses anastomoses avec la saphène interne (m, m) et avec les veines profondes (n, n). Les deux saphènes sont le siége de la saignée du pied. (Planche 13.) — Il existe en outre sur la jambe de longues veines (o, o), moyens d'anastomose entre les veines de la jambe et de la cuisse.

VEINES DE LA CUISSE. Elles ne se composent, en arrière, que de branches secondaires. Les inférieures communiquent avec celles de la jambe (p, p); les moyennes et supérieures (q, q, q) s'enfoncent dans les sillons des muscles fléchisseurs pour se jeter dans les veines profondes. Les internes (r, r) se jettent dans la grande veine saphène interne (s).

VEINES DE LA FESSE (t, t, t). Ce ne sont également que des veinules qui pénètrent entre les faisceaux musculaires pour s'aboucher dans les veines fessières profondes.



IMPRIMERIE DE JULES DIDOT L'AINÉ,
boulevart d'Enfer, n° 4.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## ANGÉIOLOGIE. — NÉVROLOGIE.

### PLANCHE 13. — PLAN LATÉRAL.

Cette planche intermédiaire entre celles des vaisseaux (9-12) et des nerfs (15-18), est complémentaire des unes et des autres. Elle a pour objet : de montrer dans tout leur développement, leur continuité et leurs connexions, sur les plans latéraux, les vaisseaux et les nerfs qui ne sont vus qu'incomplètement sur les deux plans antérieur et postérieur.

## TRONC.

VAISSEAUX ET NERFS DES PAROIS ANTÉRIEURE ET LATÉRALE.

PRÉPARATION. Le *tronc* s'offre de trois quarts par le flanc gauche. A droite, le plan superficiel conservé montre l'extrémité sternale du grand pectoral (A) et l'aponévrose du grand oblique (B), dont la section est faite, sur le plan moyen, avec celle des feuillets du petit oblique. Du côté gauche, on a enlevé les deux pectoraux, les deux obliques et le sous-clavier; la surface est formée par le grand dentelé (C), les intercostaux externes et le transverse abdominal (D). Au *cou*, on a conservé tous les muscles superficiels moins le peaucier et le sterno-mastoïdien (Voy. pl. 7).

(a). Artère carotide primitive et veine jugulaire interne (pl. 12) (b). Veine jugulaire externe (pl. 12) (Voyez pour les vaisseaux thyroïdiens et scapulaires (pl. 12). (c) Artère, sous-clavière; (d) veine sous-clavière; (e) veine céphalique; (f) vaisseaux mammaires internes vus dans toute la hauteur au travers d'échancrures intercostales; (g) vaisseaux épigastriques; (h) vaisseaux circonflexes iliaques. Les vaisseaux intercostaux et lombaires sont vus sur toute la hauteur du tronc avec les nerfs qu'ils accompagnent.

### PLEXUS CERVICAL.

Formé par les anastomoses des branches antérieures des première, deuxième, troisième et quatrième paires cervicales (pl. 16 et 17), il est situé entre le sterno-mastoïdien et les attaches tracheliennes du splénius, de l'angulaire et du scalène postérieur.

#### BRANCHES SUPERFICIELLES.

1. BRANCHE CERVICALE SUPERFICIELLE, formée d'une anastomose des deuxième et troisième paires cervicales, destinée au cou et à la face, se dégage à la partie moyenne du cou, contourne en anse le bord postérieur du sterno-mastoïdien et se divise en deux rameaux: 1° un *rameau descendant* qui se distribue à la peau en avant; 2° un *rameau ascendant* qui va se distribuer aux tégumens du menton et de la partie inférieure de la joue.

2. BRANCHE AURICULAIRE. Née d'un tronc commun avec la précédente, se porte en haut et un peu en avant; entre le peaucier et le sterno-mastoïdien, et se divise en plusieurs rameaux : 1° *filets faciaux* ou *parotidiens*. Très déliés, glissent entre la peau et la parotide, ou dans l'épaisseur de cette glande, et se distribuent dans les tégumens de la joue, jusque sur la pommette. 2° *Rameau auriculaire superficiel.* Monte jusqu'à la partie inférieure de la conque au niveau de l'antitragus et se distribue à la peau de la conque, de la face externe de l'oreille et de l'hélix. 3° *Rameau auriculaire profond* ou *mastoïdien antérieur*. Traverse la glande parotide, se place au-devant de l'apophyse mastoïde, et fournit un *filet cutané occipital* et un *auriculaire* qui se distribue aux tégumens du pavillon de l'oreille.

3. BRANCHE OCCIPITALE EXTERNE. Naît de la branche antérieure de la deuxième paire cervicale, se dirige en arrière et en dehors, en formant une anse sous l'insertion de l'occipital, du sterno-mastoïdien et du splénius; s'incurve pour devenir ascendante, et se divise en deux sortes de rameaux cutanés : 1° les *rameaux externes* remontent en arrière de l'oreille, parallèlement à la branche auriculaire, avec laquelle ils s'anastomosent, et se distribuent aux tégumens de la région pariétale postérieure; 2° les *rameaux internes* montent en arrière sans fournir au muscle occipital, et se distribuent à la peau des régions occipitale et pariétale jusqu'au sinciput.

4. BRANCHE SUS-CLAVICULAIRE. Se porte verticalement en bas, et se divise, au-dessus de la clavicule, en plusieurs rameaux qui se distribuent dans les tégumens de la partie supérieure de la poitrine.

5. BRANCHE SUS-ACROMIALE. Egalement cutanée, se dirige obliquement en bas, vers l'articulation acromio-claviculaire, et se distribue dans les tégumens du moignon de l'épaule.

BRANCHES PROFONDES.

6. BRANCHE MUSCULAIRE SOUS-HYOIDIENNE. Branche inférieure de bifurcation de la deuxième paire cervicale, se dirige en bas, s'anastomose en anse avec le rameau descendant du grand hypoglosse et se distribue aux muscles sous-hyoïdiens.

7. ORIGINE DU NERF PHRÉNIQUE (Voy. pl. 18).

8. BRANCHE DU TRAPÈZE. Naît de la seconde paire, et s'anastomose avec l'accessoire de Willis, en commun avec une autre branche de la troisième paire; les unes et les autres se rendent dans le muscle trapèze.

9. BRANCHES DE L'ANGULAIRE ET DU RHOMBOIDE. Nées, suivant les sujets, de la quatrième ou de la cinquième paires cervicales, vont se distribuer aux deux muscles sus-nommés (pl. 17).

PLEXUS BRACHIAL.

Formé par la réunion des branches antérieures des quatre dernières paires cervicales et de la première dorsale, il n'est vu sur cette figure que dans sa portion sous-claviculaire, masqué par les gros vaisseaux, (c) l'artère sous-clavière, (d) la veine sous-clavière, (e) la veine céphalique. Les nerfs vus dans l'anse entre les deux veines sont le médian, le radial et le cutané externe (Voy. pour le plexus, pl. 16).

BRANCHES DU PLEXUS VISIBLES SUR LA FIGURE.

10. BRANCHE DU GRAND PECTORAL (*thoracique antérieure*). D'un fort volume, se dirige obliquement en bas, s'anastomose avec la petite thoracique, et se distribue en un grand nombre de filets dans le grand pectoral, jusqu'à son attache humérale.

11. BRANCHE DU PETIT PECTORAL (*petite thoracique*). Analogue à la précédente par sa distribution, mais plus profonde, se glisse entre les deux muscles pectoraux, et fournit des rameaux à la face interne du grand pectoral et à toute l'épaisseur du petit muscle du même nom.

12. NERF DU GRAND DENTELÉ (*thoracique postérieur* ou *respiratoire de Bell*). Né des cinquième et sixième paires cervicales, descend verticalement derrière le plexus brachial et les gros vaisseaux, puis sur le muscle grand dentelé, où il se divise en deux branches, et celles-ci en un grand nombre de rameaux, dans l'épaisseur de ce muscle, jusqu'à sa dernière languette.

13. BRANCHE DU GRAND DORSAL (Voy. pl. 17).

## BRANCHES ANTÉRIEURES DES NERFS INTERCOSTAUX.

Au nombre de douze comme les nerfs dont elles prennent naissance, elles envoicnt d'abord deux filcts aux ganglions thoraciques du grand sympathique, longent la gouttière des côtes, s'insinuent vers l'angle de ces os entre les deux plans de muscles intercostaux externcs et internes, et suivent dans toute leur longueur les bords inférieurs des côtes jusqu'au sternum. Dans lcur trajet semi-circulaire, elles distribuent leurs filets à la plèvre, aux muscles intercostaux, aux grands muscles de thorax et de l'abdomen et aux tégumens de toute la région latérale et antérieure du tronc.

PREMIÈRE INTERCOSTALE. Ce n'est qu'un rameau de la branche antérieure qui, elle-même, se joint à la huitième cervicale pour concourir à former le plexus brachial; le trajet ultérieur du rameau intercostal est le même que pour les autres.

14. (Des deux côtés). DEUXIÈME INTERCOSTALE. Parvenue au-devant de l'attache correspondante du grand dentelé, elle se divise en dcux rameaux : l'interne suit à l'ordinaire le bord inférieur de la seconde côte, et près du sternum traverse l'arcade fibreuse des chairs avec les vaisseaux pour se terminer dans les tégumens. Le rameau externe récurrent se dirige en dehors et en bas, vers l'aisselle, et se perd dans les tégumens de la partie interne et postérieure du bras jusqu'auprès du coude.

15. (Des dcux côtés). TROISIÈME INTERCOSTALE. Analogue à la précédente, se divise comme elle en deux rameaux dont l'externe, brachial cutané, se distribue aux tégumens de la face postérieure de l'aisselle et descend moins bas sur la face interne du bras.

16. DE LA QUATRIÈME A LA SEPTIÈME INTERCOSTALE. Elles se divisent égalemcnt cn deux rameaux, externe et interne, au devant des attaches correspondantes des languettes du grand dentelé. Le *rameau externe* récurrent se dirige en arrière et se distribue à la partie supérieure du grand oblique et aux tégumens de la face latérale du tronc. Le *rameau interne* continue de suivre le bord inférieur de la côte et se distribue aux intercostaux, au triangulaire du sternum, au grand pectoral, à la mamelle et aux tégumens.

17. DE LA HUITIÈME A LA ONZIÈME INTERCOSTALE. Le *rameau externe* récurrent se distribue également dans les musclcs, grand dentelé, grand oblique et dans les tégumens. Le *rameau interne,* au-delà des cartilages costaux, s'insinue dans l'épaisseur de la paroi abdominale entre les

muscles oblique interne et transverse, et se distribue à ces muscles au grand droit et à la peau de la paroi antérieure.

18. DOUZIÈME INTERCOSTALE. Elle se bifurque vers l'extrémité libre de la côte. Le *rameau externe* rampe entre les deux obliques de l'abdomen, leur fournit des rameaux et se perd dans les tégumens du flanc. Le *rameau interne* glisse entre le petit oblique et le transverse, et se perd inférieurement dans le grand droit et le pyramidal.

## BRANCHES ANTÉRIEURES DES NERFS LOMBAIRES.

Au nombre des cinq, comme les paires dont elles émanent. La figure ne représente que les rameaux superficiels des deux premières.

19. PREMIÈRE LOMBAIRE. Fournit à son origine un filet de communication au grand sympathique, reçoit une branche d'anastomose de la douzième dorsale et en envoie une à la seconde lombaire, puis se divise en trois rameaux.

(19 a). *Le rameau externe* traverse la partie supérieure du grand psoas, passe au-devant du carré des lombes, fournit un rameau au transverse abdominal, puis contourne la crête de l'os des îles à son tiers antérieur, fournit des filamens aux tégumens de l'aine et du pubis, et se termine dans les tégumens de la partie antérieure de la cuisse.

(19 b). *Le rameau moyen* traverse le grand psoas, longe son côté externe jusqu'à la crête de l'os des îles, perce les trois muscles de l'abdomen et se distribue dans les tégumens de l'aine et de la partie supérieure de la face externe de la cuisse.

(19 c). *Le rameau interne* traverse aussi le psoas et se divise en plusieurs filets. L'un, ilio-scrotal, accompagne le cordon des vaisseaux spermatiques et se distribue au scrotum et aux tégumens de la partie supérieure de la face interne de la cuisse. L'autre accompagne les vaisseaux iliaques externes, s'anastomose avec le crural et se distribue aux tégumens de la face antérieure de la cuisse (pl. 16).

20. DEUXIÈME LOMBAIRE. Fournit un filet de communication au grand sympathique, reçoit une branche d'anastomose de la première paire lombaire; en envoie une à la troisième, puis traverse la partie supérieure du psoas et descend au-devant de l'iliaque jusqu'à l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, et se divise en plusieurs rameaux qui percent l'aponévrose et se ramifient dans les tégumens de la face antérieure et externe de la cuisse jusqu'au genou.

# TÊTE.

Préparation. La figure représente la couche superficielle des muscles de la face (voy. pl. 7); les seuls nerfs visibles à ce plan sont la branche occipitale externe de la deuxième paire cervicale déjà décrite et le nerf facial de la septième paire. Les vaisseaux superficiels sont : (i) artère et veine faciales; (k) vaisseaux ethmoïdaux; (l) vaisseaux temporaux; (m) vaisseaux occipitaux (Voy. pl. 11).

21. NERF FACIAL.

Nous prenons ce nerf, *portion dure de la septième paire*, comme il se présente sur cette figure à sa sortie du trou stylo-mastoïdien (Voyez pour l'origine et le trajet antérieur pl. 18).

A sa sortie du trou stylo-mastoïdien, le nerf facial se porte en bas, en dehors et en avant dans l'épaisseur de la glande parotide, fournit trois rameaux, auriculaire postérieur, stylien et mastoïdien, et après un trajet d'un demi-pouce se divise en ses deux branches terminales, *temporo-faciale* et *cervico-faciale*.

1° Rameaux. — *Rameau auriculaire postérieur*. Se dégage du nerf dans le conduit stylo-mastoïdien, s'applique contre l'apophyse mastoïde qu'il contourne, s'anastomose avec la branche auriculaire du plexus cervical et se divise en deux filets, l'un *ascendant* qui se jette dans le muscle auriculaire postérieur, et l'autre horizontal qui se distribue en partie au même muscle et principalement à l'occipital. —*Rameau stylien*. Nerf propre du muscle stylo-hyoïdien dont il longe le bord supérieur. — *Rameau mastoïdien postérieur*. Se distribue dans le ventre mastoïdien du muscle digastrique et s'anastomose par un filet avec le glosso-pharyngien.

2° Branche temporo-faciale. La plus forte des deux, se contourne en haut, en avant et en dedans, derrière la base du col de la mâchoire inférieure, s'anastomose en ce point avec un ou deux rameaux du maxillaire inférieur, puis s'épanouit en un grand nombre de filets divergens, ascendans, transverses et descendans, distingués, en temporaux, orbitaires et buccaux. Tous ces rameaux s'anastomosent en arcades plexiformes et nombre d'entre eux s'anastomosent de nouveau à leur terminaison avec les branches de la cinquième paire.

22. *Rameaux temporaux*. Ascendans, au nombre de six ou huit, ils montent au-devant de l'oreille sur la région de la tempe et sur le front et s'anastomosent avec les branches auriculo-temporale et frontale de la cinquième paire.

23. *Rameaux orbitaires*. Au nombre de trois ou quatre, se subdivisent

au contour du muscle orbiculaire en trois sortes de filets; les *sourcillers* destinés au muscle du même nom et à l'orbiculaire; les *palpébraux* destinés aux deux paupières supérieure et inférieure; les *malaires* qui se perdent dans le muscle orbiculaire et la paupière inférieure.

24. *Rameaux sous-orbitaires.* Au nombre de deux ou trois, volumineux, épais et plexiformes, se subdivisent en un grand nombre de filets superficiels et profonds. Les superficiels se distribuent aux muscles orbiculaire labial, grand et petit zygomatiques, élévateur propre et pyramidal, et l'un d'eux forme une anastomose avec le rameau nasal de la cinquième paire. Les filets profonds se distribuent aux élévateurs, au canin, et, par quatre ou cinq anastomoses avec le maxillaire supérieur de la cinquième paire, forment le plexus sous-orbitraire.

3° Branche cervico-faciale. Plus faible que la précédente, continue d'abord, dans l'épaisseur de la glande parotide, la direction du tronc primitif et, parvenue derrière et au-dessus de l'angle de la mâchoire, se subdivise en rameaux buccaux, mentonniers et cervicaux.

*Rameaux buccaux.* Dirigés horizontalement, appliqués sur le masseter auquel ils envoient quelques filets, puis sur le buccinateur, ils s'anastomosent fréquemment entre eux, avec les filets sous-orbitaires de la branche temporo-faciale et avec d'autres filets buccaux de la cinquième.

25. *Rameaux mentonniers.* Moins épais, au nombre de deux ou trois, situés sous le peaucier et le triangulaire des lèvres, ils se distribuent aux muscles peaucier, triangulaire, carré de la lèvre inférieure, et forment, en plan profond, par leurs anastomoses avec le maxillaire inférieur, le plexus mentonnier.

26. *Rameaux cervicaux.* Au nombre de deux ou trois, ils descendent obliquement sur la partie antérieure et supérieure du cou, et se distribuent dans le peaucier et dans la houppe du menton; l'un deux s'anastomose avec l'une des branches du plexus cervical.

## MEMBRE THORACIQUE.

(*Côté gauche*). NERFS CUTANÉS.

27. NERF CUTANE DE L'EPAULE. Rameau du circonflexe qui contourne le bord du deltoïde, traverse l'aponévrose et se répand dans les tégumens de l'épaule (Voy. pl. 17, n° 32).

28, 29. RAMEAUX DU RADIAL CUTANÉ INTERNE. Ils se répandent dans les tégumens de la face postérieure et externe du bras (Voy. pl. 17, n° 35).

30. RAMEAU CUTANÉ RADIAL EXTERNE (Voy. pl. 17, n° 38).

n. VEINE CEPHALIQUE.

(*Côté droit*). NERFS PROFONDS.

Préparation. Ce membre, qui s'offre par sa face interne, a pour objet de montrer les rapports des troncs nerveux avec les gros vaisseaux. Le bras seul est préparé, avec la partie supérieure de l'avant-bras. L'aponévrose brachiale, conservée sur les muscles, est ouverte seulement en regard du faisceau vasculaire principal.

*E*. MUSCLE BICEPS BRACHIAL.

*F*. MUSCLE TRICEPS BRACHIAL.

*O*. ARTÈRE HUMÉRALE. Comprise entre ses deux veines profondes, le nerf médian et le musculo-cutané (pl. 11).

*P*. VEINE HUMÉRALE INTERNE (pl. 11).

*Q*. JONCTION DES VEINES MÉDIANE BASILIQUE ET BASILIQUE (pl. 11).

*R*. VEINE MÉDIANE CÉPHALIQUE (pl. 11).

31. PORTION BRACHIALE DU NERF MÉDIAN. Recouvert par la peau et l'aponévrose, protégé par la double saillie du biceps et du brachial antérieur en avant et du triceps en arrière, ce nerf est vu dans sa position par rapport à l'artère humérale, dans le mouvement de flexion (pl. 16).

32. NERF MUSCULO-CUTANÉ. Vu s'insinuant sous le biceps (pl. 16).

33. NERF CUBITAL. Vu dans ses rapports avec le nerf cutané interne et la veine basilique (pl. 16).

34. NERF CUTANÉ INTERNE. Intermédiaire entre le médian et le cubital. Il est coupé vers le pli du bras, où il se divise en rameaux cutanés de la peau de l'avant-bras (voy. pl. 16).

## MEMBRE ABDOMINAL.

(*Côté gauche*). NERFS CUTANÉS.

Préparation. Sur toute la hauteur de ce membre, on n'a enlevé que la peau, de manière à laisser voir à la surface des aponévroses d'enveloppe, le trajet des nerfs cutanés. Les veines superficielles sont également conservées.

*S*. VEINE EXTERNE DU PIED. Origine de la saphène postérieure (Voy. pl. 12).

*T*. VEINE SAPHÈNE POSTÉRIEURE. Vue au contour (Voy. pl. 12).

*U*. VEINE INTERNE DU PIED. Provenant comme l'externe de l'arcade veineuse sus-métatarsienne, et formant l'origine de la grande saphène interne.

*V.* VEINE SAPHÈNE INTERNE. Vue à la partie supérieure de la cuisse (Voy. pl. 11).

19 b. RAMEAUX TÉGUMENTAIRES de la première paire lombaire qui se distribuent dans la peau de la face antérieure de la cuisse, conjointement avec ceux provenant de la seconde paire (20).

20. RAMEAUX TEGUMENTAIRES de la seconde paire.

35. NERF PETIT SCIATIQUE, dont on voit les rameaux qui se distribuent dans les tégumens de la face externe (Voy. pl. 17).

36. BRANCHE CUTANÉE PÉRONIÈRE, dont les rameaux se perdent dans les tégumens de la face externe de la jambe.

37. NERF SAPHÈNE POSTERIEUR qui apparaît à l'extrémité inférieure de la jambe, où il devient externe. Développé sur la figure dans le reste de son trajet, on voit successivement ses rameaux calcaniens (38), sa branche du bord externe du pied (39) et sa branche dorsale (40) (pl. 17).

41. BRANCHE MUSCULO-CUTANÉE ou PÉRONIÈRE EXTERNE (Vue dans sa portion musculaire au travers d'une échancrure). Branche inférieure de terminaison du sciatique poplité externe, elle se porte verticalement dans l'épaisseur du long péronier latéral, puis s'engage entre les deux péroniers, et traverse l'aponévrose au tiers inférieur de la jambe, pour devenir sous-cutanée. A partir de ce point, oblique en bas, en avant et en dedans, elle reste tégumenteuse jusqu'à l'extrémité des orteils. Elle fournit : 1° dans sa portion supérieure, deux rameaux au long péronier latéral, et un ou deux au court péronier; 2° dans sa portion sous-cutanée (42) divers *rameaux cutanés* antérieurs et postérieurs ou *malléolaires* outre plusieurs filets *dorsaux externes* du pied. Sur le tarse (43) elle se divise en quatre branches terminales d'où naissent les rameaux collatéraux (44) de la face dorsale des quatre premiers orteils. Le premier rameau ou interne fournit le *collatéral dorsal interne du gros orteil;* le deuxième, les rameaux *externe du premier orteil* et *interne du second;* le troisième, les rameaux *externe du second orteil* et *interne du troisième;* le quatrième, les rameaux *externe du troisième orteil* et *interne du quatrième.* Nous avons vu que les trois autres rameaux des quatrième et cinquième orteils sont fournis par le nerf saphène postérieur.

(*Côté droit*). NERFS PROFONDS.

PRÉPARATION. Le membre demi fléchi montre dans leurs rapports les vaisseaux et les nerfs profonds.

ÉNUMÉRATION DES PARTIES ACCESSOIRES.

CUISSE. 1° MUSCLES. On a enlevé la couche superficielle des fléchisseurs

et adducteurs, *couturier, droit interne, demi tendineux* et *demi membraneux,* dont on voit les extrémités coupées, isolées en haut et réunies à la jambe, en formant le faisceau de la patte d'oie *G*. La surface musculaire est formée par le *droit antérieur H,* le *vaste interne I,* le *grand adducteur K,* et le *biceps fémoral L.*

2° Vaisseaux. Le plan interne de la cuisse est traversé en diagonale du pubis au creux du jarret par le gros faisceau de *l'artère fémorale* (*a*), et de la *veine* du même nom (*b*), qui deviennent *artère* et *veine poplitées* (*c, d*), au-dessous de l'attache du troisième adducteur et dans le creux du jarret. Dans ce long trajet, on voit sur la figure les rapports des vaisseaux : la veine qui est interne à l'arcade crurale par rapport à l'artère, est postérieure le long de la cuisse et dans l'échancrure pratiquée aux attaches des adducteurs, dans le canal fémoro-poplité; inférieurement la veine poplitée devient externe. Sur la figure se voient, au travers d'échancrures faites dans les muscles, les *vaisseaux fémoraux profonds* (*e, f*), les circonflexes externes, les anastomotiques internes (*g, h*), outre d'autres vaisseaux musculaires de second ordre (Voy. pour les artères et veines, pl. 11).

JAMBE ET PIED. 1° Muscles. On a enlevé, en premier plan, le *jumeau interne* en entier. La surface est formée en arrière par le *jumeau externe M,* l'extrémité inférieure du *soléaire* sur le tendon d'Achille *N,* l'arcade vasculaire du soléaire *O* étant seule conservée à la partie supérieure. En avant est le *long fléchisseur commun* des orteils *P,* et au milieu le *jambier postérieur,* et le *long fléchisseur propre* du gros orteil *Q,* échancré pour laisser voir les vaisseaux péroniers. Au pied, on a également échancré le *ligament annulaire* du tarse *R,* et l'*adducteur* du gros orteil *S.*

2° Vaisseaux. Ce sont *l'artère* et les *veines tibiales postérieures* (*i, k*), *l'artère* et les *veines péronières* (*l, m*), et au pied les *vaisseaux plantaires externes et internes* provenant de la bifurcation (*n, o*) des vaisseaux tibiaux postérieurs.

### BRANCHES DU NERF CRURAL.

Le nerf crural, branche terminale externe du plexus lombaire, est destiné à tous les muscles de la partie antérieure de la cuisse et aux tégumens de la partie interne et antérieure de la cuisse, de la jambe et du pied. Logé d'abord au bassin dans la gouttière du psoas iliaque, il apparaît sur cette figure à sa sortie sur l'arcade crurale, en arrière et en dehors de l'artère fémorale.

45. NERF MUSCULO-CUTANÉ CRURAL.
46. BRANCHE PERFORANTE MUSCULAIRE DU COUTURIER.
47. BRANCHE PERFORANTE CUTANÉE INFÉRIEURE.

Sur la figure se voient en outre les branches spéciales du droit antérieur et du vaste interne (Voy. pour tous ces nerfs, pl. 16).

48. GRAND TRONC DU NERF SCIATIQUE. En haut se voient les branches qui pénètrent le troisième adducteur (49), et des rameaux coupés qui appartenaient aux muscles fléchisseurs enlevés. Vers le jarret se trouve le point de division (50) du grand tronc principal en deux troncs secondaires *sciatiques poplités*, *externe* et *interne*.

BRANCHES DU SCIATIQUE POPLITÉ EXTERNE.

51. NERF SAPHÈNE EXTERNE.

52. Continuation du tronc qui se divise en ses deux branches tibiale antérieure et musculo-cutanée (Voy. pl. 17).

BRANCHES DU SCIATIQUE POPLITÉ INTERNE.

53. NERF DU JUMEAU EXTERNE.

54. NERF TIBIAL POSTÉRIEUR, continuation du tronc du grand sciatique; il passe en haut avec les vaisseaux sous l'arcade du soléaire (*O*). Du tibial postérieur procèdent les nerfs suivans qui se distribuent aux muscles dont ils portent les noms.

55. *Branche du soléaire.* — 56. *Branche du long fléchisseur commun des orteils.* — 57. *Branche du long fléchisseur propre du gros orteil.* — 58. *Rameau calcanien interne.*

NERFS PLANTAIRES.

FIGURES 2 et 3.

Ces figures représentent à deux plans les nerfs de la plante du pied.

FIGURE 2. NERFS SUPERFICIELS OU CUTANÉS. Ils appartiennent à trois origines différentes. En arrière les *rameaux calcaniens* externes du saphène (38), et interne du tibial postérieur (56). Dans la longueur du pied des *rameaux internes* et *moyens* fournis par le plantaire interne et des rameaux externes provenant du nerf plantaire externe.

FIGURE 3. NERFS PROFONDS. Parvenu sous la malléole interne, le nerf tibial postérieur (57, fig. 1 et 3) se divise comme l'artère en deux branches, les *nerfs plantaires interne* et *externe*.

58. NERF PLANTAIRE INTERNE, plus volumineux que l'externe, destiné aux muscles et aux tégumens des deux tiers internes de la plante du pied, il se réfléchit sous la malléole dans une coulisse commune avec les vaisseaux, suit d'arrière en avant la voûte du tarse dans un canal fibreux, et au-dessous du scaphoïde et du tendon fléchisseur du gros orteil, se divise en deux branches; l'*interne* (59), plus faible, accompagne en dedans

le tendon du long fléchisseur propre, fournit des rameaux au court fléchisseur, et se termine par le rameau *collatéral plantaire interne du gros orteil*. La *branche externe* (60) plus considérable, continuation du tronc du plantaire interne, longe en dedans le tendon du long fléchisseur commun et par sa position forme le nerf moyen de la voûte du pied. Elle se subdivise au milieu en deux rameaux qui fournissent des filets nerveux aux petits muscles sous-plantaires. Le *rameau interne* (61), le plus fort, rampe dans le sillon du court fléchisseur, et se bifurque entre les articulations métatarso-phalangiennes pour former les *filets collatéraux plantaires, externe du premier orteil et interne du second*. Le *rameau externe* (62) se subdivise en deux autres qui eux-mêmes se bifurquent en filets collatéraux; les filets du premier sont *l'externe du second orteil* et *l'interne du troisième*, et les filets du second, *l'externe du troisième orteil* et *l'interne du quatrième*.

63. NERF PLANTAIRE EXTERNE. Moins volumineux que le plantaire interne, traverse en diagonale la voûte du pied, d'arrière en avant et de dedans en dehors, entre le court fléchisseur commun et l'accessoire, en dehors du tendon du long fléchisseur propre, fournit des rameaux à l'adducteur et au court fléchisseur des orteils et aux derniers interosseux, puis se divise en deux branches terminales, l'une *externe* et *superficielle* (64) va former le *filet collatéral externe plantaire du cinquième orteil*; l'autre *interne et profonde* (65) se termine par les deux *filets collatéraux plantaires, externe du quatrième orteil*, et *interne du cinquième*.

# VAISSEAUX PROFONDS DE LA TÊTE.

(*Figures* 4 *et* 5. *Supplément d'angéiologie, voyez planches* 10, 11 *et* 12).

Préparation. — FIGURE 4. *Profil de la tête et du cou* (côté gauche). La tête représente la couche profonde de la face et l'intérieur du crâne. Les os ont été sciés ou désarticulés au contour, pour montrer la surface de la cavité crânienne dont on distingue les trois fosses antérieure, moyenne et postérieure, séparées par les replis de la faux du cerveau et de la tente du cervelet. Au cou, on a enlevé tous les muscles qui auraient masqué la vue des vaisseaux. On n'a conservé que les muscles de l'hyoïde en avant, et le transversaire épineux en arrière. Au thorax il n'existe que la ceinture d'isolement formée par le cercle des premières côtes, le sternum et l'extrémité correspondante de la clavicule.

FIGURE 5. *Plan de la base du crâne*, montrant les trois fosses antérieure, moyenne et postérieure. La dernière n'est visible que du côté

gauche, au travers d'une section de la tente du cervelet, conservée dans le reste de l'étendue avec la portion correspondante de la faux cérébrale. A la surface de la base du crâne se voient les principales divisions des artères vertébrales et carotides internes; à gauche, le plancher de l'orbite enlevé laisse voir l'intérieur de la cavité orbitaire parcourue par les vaisseaux ophthalmiques.

Les lettres ont la même signification dans les deux figures.

*A.* SEGMENT DE LA CROSSE DE L'AORTE d'où naissent les troncs brachio-céphaliques (Voy. pl. 10).

*a.* Section au-dessous de la jonction de l'azygos, de la *veine cave supérieure*, affluent commun des troncs veineux brachio-céphaliques (Voy. pl. 10).

*B. b.* Section sur la première côte de *l'artère* (*B*) et de la *veine* (*b*) *sous-clavières.*

*C.* ARTÈRE CAROTIDE PRIMITIVE GAUCHE. Née de l'aorte entre l'artère sous-clavière du même côté, et le tronc brachio-céphalique, ascendante, presque verticale, séparée de sa congénère en bas par la trachée et l'œsophage, en haut par le larynx et le pharynx; logée profondément dans le sillon du cou et inférieurement dans le thorax, pour un trajet de vingt lignes, correspondant de l'autre côté à la longueur du tronc brachio-céphalique; se bifurque à la hauteur de la grande corne de l'os hyoïde en deux *artères carotides externe* et *interne* (Voy. pl. 11).

*C.* VEINE JUGULAIRE INTERNE. Vue dans toute sa hauteur à partir de ses principaux affluens cérébaux, le sinus longitudinal supérieur (1), le sinus longitudinal inférieur (2), le sinus droit (3); ce dernier sur la figure 5, renfermé, d'un côté, sous la dure-mère, et ouvert de l'autre dans toute sa longueur, jusqu'au confluent d'origine dit le golfe de la veine jugulaire (4) (Voy. pour les sinus, pl. 10, et pour la veine elle-même, pl. 11).

*D. d.* ARTÈRE CAROTIDE EXTERNE avec sa veine concomitante *temporo-faciale.* Branche externe et antérieure de bifurcation du tronc de la carotide primitive dont elle continue d'abord la direction, la *carotide externe,* plus faible que l'interne, monte verticalement au devant de cette dernière, fournit la *thyroïdienne supérieure* (5), la *linguale* (7), la *faciale* (9). Chacune de ces artères est accompagnée par une *veine de retour correspondante* (6, 8, 10). Au-dessous naissent les *vaisseaux occipitaux* (11, 12), et *auriculaires postérieurs;* puis les troncs devenus *temporo-maxillaires* (13, 14) se divisent en *temporaux superficiels* (15, 16), et *maxillaires internes* (17, 18) (Voy. pour les artères et veines de la face, pl. 11 et 12).

17, 18. VAISSEAUX MAXILLAIRES INTERNES. — ARTÈRE MAXIL-

LAIRE INTERNE. Destinée aux parties profondes de la face, à la dure-mère et à la table interne des os du crâne; située profondément dans les fosses zygomatique et ptérigo-maxillaire. Après sa naissance, elle s'enfonce en dedans du col du condyle maxillaire, traverse horizontalement d'arrière en avant la fosse zygomato-maxillaire, légèrement sinueuse et oblique en haut; s'incurve derrière la tubérosité maxillaire pour devenir verticale, et monte dans la fosse ptérygo-maxillaire, à la partie supérieure de laquelle sa branche terminale prend le nom de sphéno-palatine.

BRANCHES DE LA MAXILLAIRE INTERNE. Au nombre de quinze que l'on énumère d'après le lieu de leur origine : 1° *En dedans et près du condyle. Artère tympanique* rameau destiné au conduit auditif externe, à l'articulation temporo-maxillaire et à la caisse du tympan dans laquelle il pénètre par le scissure de Glaser. (19) *Artère méningée moyenne.* La plus forte des branches de la maxillaire interne, pénètre dans la crâne par le trou sphéno-épineux, et se divise à la surface de la dure-mère à laquelle elle se distribue, ainsi qu'à la table interne du crâne. Un ramuscule pénètre dans la caisse du tympan, et un autre accompagne le nerf facial dans l'aqueduc de Fallope (Voy. pl. 10, fig. 4 et 7). (20) *Artère dentaire inférieure.* Fournit quelques rameaux musculaires, pénètre dans le canal dentaire inférieur, et donne des artérioles à toutes les racines des dents et au diploë. En dehors, elle fournit par le trou mentonnier *l'artère du même nom* (21). 2° *Entre les ptérygoïdiens. Petite artère méningée* destinée à la dure-mère; *artères ptérygoïdienne* et *massétérine interne* vues sur la figure, et destinées aux muscles du même nom; *temporale profonde postérieure* (22) destinée au muscle temporal. 3° *Derrière la tubérosité maxillaire. Artères buccale* et *alvéolaire supérieure* (23) : la première destinée aux muscles profonds de la joue; la seconde aux gencives, aux racines des dents et au diploë de l'arcade alvéolaire supérieure. (24) *Temporale profonde antérieure* destinée comme son homonyme au muscle temporal. *Sous-orbitaire* (25). Pénètre dans le canal de ce nom et se termine dans les muscles de la fosse canine. 4° *Dans la fosse ptérygo-maxillaire. Artère palatine supérieure* (pl. 10). Descend dans le conduit palatin postérieur et se distribue à la voûte palatine, et au voile du palais. *Pharyngienne supérieure.* Sort par le trou ptérygo-palatin, et se distribue aux attaches supérieures du pharynx. *Artère ptérygoïdienne.* Traverse en arrière le trou vidien, et se distribue à la trompe d'Eustache et aux attaches du pharynx. *Sphéno-palatine* (pl. 10, fig. 3 et 8). Terminaison de la maxillaire interne, destinée à la surface muqueuse des fosses nasales : se divise en une *branche interne* qui se ramifie sur la cloison, et une *branche externe* à trois divisions sur les cornets.

18. VEINE MAXILLAIRE INTERNE. Formée par la réunion de toutes les veinules qui accompagnent les artères, sa jonction avec la temporale, constitue l'origine de la veine jugulaire externe (pl. 12). Des branches de formation de la maxillaire interne la plus remarquable est la *veine méningée moyenne* (pl. 10) distinguée par ses origines aux sinus du crâne, principalement le longitudinal supérieur, chaque veinule étant formée par la jonction de plusieurs rameaux en forme de Δ, de sorte que les veines méningées contribuent au dégorgement des sinus cérébraux par la veine jugulaire externe.

*E.* ARTÈRE CAROTIDE INTERNE. Branche interne de bifurcation de la carotide primitive, se coude en arrière, monte verticalement, atteint la base du crâne, traverse le canal carotidien, débouche par le trou déchiré antérieur, longe horizontalement le sinus caverneux dans lequel elle fait saillie, se réfléchit en haut au niveau de l'apophyse clinoïde antérieure, et se divise en trois branches terminales. Ainsi pour entrer dans le crâne, la carotide interne est logée dans un canal inflexe ostéo-fibreux, qui forme cinq coudures successives destinées à ralentir le choc de la colonne sanguine.

*Connexions.* Recouverte par le sterno-mastoïdien et le ventre postérieur du digastrique; logée d'avant en arrière entre la face latérale du larynx et les muscles prévertébraux, elle est protégée par les saillies de l'angle de la mâchoire et des apophyses styloïde et mastoïde. La veine jugulaire interne, d'externe en bas, devient postérieure en haut.

BRANCHES DE LA CAROTIDE INTERNE. 1° ARTÈRE OPHTHALMIQUE (26). Entre dans l'orbite par le trou optique, et se divise en plusieurs rameaux : *l'artère lacrymale* destinée à la glande du même nom; la *centrale de la rétine* qui se distribue dans l'intérieur du globe oculaire; la *frontale profonde* qui longe le plancher supérieur de l'orbite, sort par l'échancrure surcilière, et se distribue au front; les *artères ciliaires;* les *musculaires supérieure* et *inférieure;* la *nasale* d'où procèdent les *ethmoïdales* et les *palpébrales profondes* (Voy. pour les artères de l'œil, pl. 15).

2° ARTÈRES CÉRÉBRALES. 1° COMMUNICANTE POSTÉRIEURE (27), tronc de trois lignes de longueur qui établit en arrière la communication de la carotide interne, avec le tronc basilaire des vertébrales par la cérébrale postérieure. 2° *Cérébrale moyenne* (28). Longe la scissure de Sylvius, et se divise en un grand nombre de ramifications qui se distribuent aux lobes antérieur et moyen du cerveau. 3° *Cérébrale antérieure* (29). Rapprochée en avant de sa congénère, elle lui est unie par une branche transversale d'une ligne de longueur, *l'artère communicante antérieure* (30) qui complète le cercle artériel de la base du crâne. Au-delà la cérébrale antérieure

contourne en avant le corps calleux pour gagner sa face supérieure, et se distribuer au lobe antérieur, à la face interne des hémisphères et aux parties profondes du cerveau.

*F, f.* VAISSEAUX VERTÉBRAUX. — ARTÈRE VERTÉBRALE (*F*). La plus forte des branches de la sous-clavière, située verticalement à la partie latérale du cou, dans le canal ostéo-fibreux formé par la succession des apophyses transverses et des muscles inter-épineux cervicaux; destinée à la moelle épinière, à la protubérance, au cervelet et au lobe postérieur du cerveau. Née de la coudure de la sous-clavière, elle s'incurve en arrière pour entrer dans le premier canal osseux de la sixième apophyse transverse, et monte successivement au travers de tous les autres. Parvenue au-dessous de l'axis, elle s'incurve en dehors pour traverser l'atlas, puis contourne en arrière, dans une gouttière spéciale, l'apophyse transverse de cette vertèbre, en formant quatre coudures à angle droit (31), autour de cette apophyse et du trou occipital, et se brise une cinquième fois pour s'unir à sa congénère (32), et former en commun le *tronc basilaire* (33), lequel par un sixième angle droit se divise en T (34), pour donner naissance à la *cérébrale postérieure* (35) et à la *communicante de Willis* déjà connue (27). D'où il suit que, dans son trajet, avant de pénétrer dans le crâne, la vertébrale ne présente pas moins de coudures que la carotide interne, pour briser le choc de la colonne sanguine.

BRANCHES DE L'ARTÈRE VERTÉBRALE. 1° A chaque espace intertransversaire, deux *petits rameaux extérieurs ostéo-musculaires* et un *profond* ou *spinal;* 2° à son entrée dans le crâne un ou deux *rameaux méningés postérieurs* destinés à la dure-mère de la fosse occipitale inférieure; 3° les *artères spinales antérieure* et *postérieure*, branches descendantes qui se distribuent à la moelle et à ses enveloppes, et commencent en haut la série des artérioles spinales que continuent les artères, intercostales et lombaires; 4° *Tronc basilaire*, vertical et médian, qui fournit de ses parties latérales les *artères cérébelleuses inférieure* (36) et *supérieure* (37) destinées la première au lobule antérieur du cervelet, et la seconde à la partie antérieure et au lobe médian (Voy. pl. 15).

VEINE VERTÉBRALE. Née de la partie supérieure du cou dans l'épaisseur des muscles, reçoit des veinules musculaires et spinales, et inférieurement la veine cervicale postérieure, puis se jette dans le tronc veineux brachio-céphalique.



IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD,
rue Garancière, n. 5.

BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## ANGÉIOLOGIE.

### PLANCHE 14.

# VAISSEAUX LYMPHATIQUES.

Les lymphatiques forment un appareil vasculaire distinct des artères et des veines. Remplis par un liquide blanc ou jaunâtre, diaphanes, très déliés, aplatis, ils présentent, à de courtes distances, de nombreux étranglemens dus à la présence des valvules dans leur intérieur. Destinés à absorber les liquides blancs sur les surfaces et dans l'intimité des tissus, on en distingue de deux sortes : les *lymphatiques* proprement dits, et les *chylifères*, formant par leur réunion un seul système. Les uns et les autres sont fréquemment interrompus par des agglomérations ou des chapelets de petits corps glanduliformes, d'un blanc rosé, les *ganglions lymphatiques*, où se rendent des vaisseaux *afférens* et d'où sortent les *efférens*. Les vaisseaux lymphatiques et chylifères réunis, viennent s'aboucher dans les grandes veines près des troncs brachio-céphaliques.

PRÉPARATION. La grande figure représente, sous un seul aspect, l'ensemble du système lymphatique moins les chylifères. Les vaisseaux et leurs ganglions sont figurés dans leurs connexions avec les artères et les veines. (Voyez pour les vaisseaux sanguins, pl. 11.)

ORDRE DE DESCRIPTION. Les vaisseaux lymphatiques ou absorbans ayant leur origine aux extrémités et leur terminaison vers le centre circulatoire, nous les suivrons dans leur ordre naturel, en commençant par le membre abdominal, puis le membre thoracique, la tête, et enfin le tronc.

## MEMBRES.

Les vaisseaux et les ganglions lymphatiques y sont disposés sur deux

plans : 1° un plan sous-cutané ou sus-aponévrotique, formé de nombreux rubans accompagnant les grandes veines ; 2° un plan profond composé de quelques canaux isolés satellites des faisceaux vasculaires.

## MEMBRE ABDOMINAL.

### 1° PLAN SUPERFICIEL (*Côté gauche*).

PRÉPARATION. *Côté gauche.* Lymphatiques superficiels sur le plan de l'aponévrose sous-cutanée.— *Côté droit.* Lymphatiques profonds appliqués sur les faisceaux vasculaires. A la *cuisse*, la surface est formée par les muscles psoas-iliaque, fascia-lata, pectiné, adducteurs et triceps échancré. A la *jambe :* 1° pour les vaisseaux tibiaux antérieurs, on a enlevé le jambier antérieur et l'extenseur propre du gros orteil ; 2° les vaisseaux tibiaux postérieurs sont montrés sur le triceps sural, le long fléchisseur commun étant enlevé. (Voyez pour les muscles, pl. 4 ; et pour les vaisseaux sanguins, pl. 11.)

PIED. Les lymphatiques superficiels naissent de la couche sous-cutanée du pied, sur les faces dorsale (1) et plantaire. Les rameaux de la face dorsale se rassemblent le long des deux veines saphènes, principalement l'interne (2). Les rameaux de la face plantaire remontent sur les faces latérales, pour se jeter dans les troncs des veines saphènes.

JAMBE. A partir du coude-pied, la veine saphène postérieure est accompagnée à distance par cinq à six rameaux qui rejoignent les troncs lymphatiques de la face interne de la cuisse, les uns en dedans, au-dessous du genou, les autres par la face externe, au-dessus de la même articulation. Quant aux rameaux de la saphène interne au-dessus de la malléole, ils se réunissent en deux ou trois rubans (3,3) formés d'abord de deux, puis de trois rameaux lymphatiques juxta-posés parallèlement, qui remontent sur toute la face interne de la jambe. Quelques rameaux isolés viennent en arrière de la face interne (4), et se jettent dans les courans des saphènes, à une hauteur inégale; d'autres, d'un trajet oblique, arrivent en grand nombre des faces externe et antérieure (5,5), pour se jeter dans les mêmes courans, au-dessus du genou.

CUISSE. Au genou, le grand courant lymphatique superficiel se compose de quinze à vingt rameaux plus ou moins parallèles (6,6), fréquemment anastomosés à angle très aigu, qui remontent le long de la face interne de la cuisse dans une largeur de deux pouces et demi, en suivant le trajet de la saphène interne et du muscle couturier. De bas en haut, ils reçoivent un grand nombre de rameaux obliques des faces interne et externe.

Région inguinale. Dans cette région existent dix à douze ganglions disposés sur deux rangées transversales, qui reçoivent les vaisseaux superficiels de la cuisse et de l'abdomen. *La rangée inférieure* (a,a) comprend : 1° deux ganglions, dont un très considérable, placés sur la veine saphène interne au lieu de son abouchement, dans la veine fémorale profonde. A ces ganglions se rendent plusieurs rubans lymphatiques composés chacun de trois ou quatre vaisseaux accolés; 2° En dehors, sur le couturier, un fort ganglion vertical, auquel se rend une traînée des lymphatiques internes. Il en est de même de petits ganglions accidentels placés dans l'espace moyen. *La rangée supérieure* est composée de quatre ou cinq ganglions en chapelet, liés les uns aux autres par des vaisseaux et logés dans le pli de l'aine (b). Elle reçoit les lymphatiques superficiels de l'abdomen, et de nombreux rameaux émanés de la rangée inférieure. En arrière, les deux rangées envoient de forts vaisseaux efférens, pour communiquer avec les vaisseaux et ganglions profonds. La plupart de ces vaisseaux passent par le trou de la veine saphène interne ou par le feuillet qui revêt les gros vaisseaux.

## 2° PLAN PROFOND (*Côté droit*).

Il naît de la surface sous-aponévrotique et des parties molles profondes des faces dorsale et plantaire du pied, et communique au travers des aponévroses avec le plan superficiel. Les lymphatiques profonds se distinguent d'après les faisceaux vasculaires qu'ils accompagnent. En général, ils constituent des rameaux d'un fort volume, onduleux dans leur trajet, anastomosés entre eux, à angle aigu ou par des anses transversales.

*Lymphatiques tibiaux antérieurs* (7). — Au nombre de deux ou trois troncs, l'un remontant sur les vaisseaux pédieux et l'autre sur les vaisseaux du tarse. Ils traversent en haut le ligament inter-osseux, pour se jeter par deux troncs dans les lymphatiques péroniers, et dans l'un des ganglions inférieurs du jarret.

*Lymphatiques péroniers* (8). — Ils forment deux gros rameaux nés inférieurement de la face externe du pied, et se confondent supérieurement avec les vaisseaux tibiaux avant les ganglions du jarret.

*Lymphatiques tibiaux postérieurs* (9). — Nés des parties molles de la face plantaire profonde, distingués d'abord en vaisseaux plantaires externes et internes, ils s'unissent comme les lymphatiques sanguins, et remontent sur la surface postérieure des vaisseaux tibiaux, divisés en quatre gros rameaux fréquemment anastomosés, qui s'inclinent supérieurement en dehors, pour recevoir les rameaux péroniers et tibiaux postérieurs. De leur jonc-

tion résultent quatre gros troncs, qui se jettent dans les ganglions poplités.

*Ganglions poplités* (c, c, figure 2). Au nombre de cinq ou six, étagés à des hauteurs différentes, il en existe ordinairement denx inférieurs appliqués sur les vaisseaux poplités dans l'échancrure qui sépare les condyles. Ce sont eux qui reçoivent les lymphatiques profonds tibiaux et péroniers. Au-dessus, ils envoient leurs canaux efférens, à deux autres ganglions également accolés aux vaisseaux sanguins. L'un au-dessus du condyle externe, reçoit les rameaux d'un autre ganglion superficiel placé sur le biceps, et auquel se rendent les lymphatiques saphènes postérieurs et médians (10). L'autre, situé au-dessous de l'arcade de passage des vaisseaux fémoro-poplités, reçoit des rameaux des ganglions inférieurs et en émet de supérieurs, lesquels, avec d'autres rameanx qui leur sont parallèles, forment pour la cuisse trois courans, dont le principal traverse par quatre ou cinq gros troncs (11), l'arcade du troisième adducteur, et remonte snr les vaisseaux fémoraux. Le second accompagne les vaisseaux fémoraux profonds (12). Le troisième remonte le long de la ligne âpre pour se jeter dans un ganglion appliqué sur les vaisseaux circonflexes internes, et communique par ce dernier avec le chapelet ischiatique. La traînée des vaisseaux fémoraux, gagne supérieurement l'arcade crurale, où elle est rejointe par les vaisseaux efférens des ganglions superficiels inguinaux. Tous, au nombre de quinze ou vingt, franchissent l'arcade crurale, se jettent dans un chapelet de trois ou quatre ganglions appliqué en travers sur le psoas-iliaque, et commencent au-delà, par leurs canaux de liaison, la traînée des ganglions et des lymphatiques iliaques externes.

## MEMBRE THORACIQUE.

PRÉPARATION. *Côté gauche*. Lymphatiques superficiels sur le plan de l'aponévrose sous-cutanée. *Côté droit*. Lymphatiques profonds appliqués sur les faisceaux vasculaires. *Au bras*, la surface est formée par le brachial antérieur, le biceps étant enlevé. A l'*avant-bras*, la première couche des muscles est enlevée; la surface est formée par le second radial et le fléchisseur superficiel des doigts, échancré pour montrer les vaisseaux cubitaux. (Voyez pour les muscles, pl. 4, et pour les vaisseaux sanguins, pl. 11.)

### 1° PLAN SUPERFICIEL (*Côté gauche*).

MAIN. Les lymphatiques de ce membre naissent de la couche superficielle de la main, sur les faces palmaire (13) et dorsale.

Les rameaux de la face dorsale, procèdent d'abord des faces colla-

térales des doigts. Ils accompagnent, en formant des anastomoses, les veines dorsales métacarpiennes. A la face palmaire ils naissent également des doigts, et s'unissent en arcade dans la paume de la main. Ceux des faces externe et interne remontent isolément.

Avant-bras.—Sur la face postérieure, les rameaux des veines dorsales se séparent en deux groupes externe et interne, composés chacun de huit à dix rameaux espacés, irrégulièrement parallèles, qui remontent sur les veines radiale et cubitale postérieures, et contournent avec elles l'avant-bras, pour gagner la face antérieure (14). En avant, les rameaux palmaires remontent avec les divisions de la veine radiale commune, et se séparent également : les uns vont rejoindre les confluens des veines médianes (15); les autres, moins nombreux, s'inclinent en dehors pour former, avec les rameaux de la radiale postérieure, le faisceau de la veine céphalique (16).

Bras. A partir du pli du bras, les lymphatiques superficiels forment deux courans. L'interne, le plus considérable, est composé de douze à quinze rameaux, espacés sur deux pouces de largeur (17). Entre eux, au-dessus des attaches des pronateurs est un ganglion sus-aponévrotique (d). Le faisceau interne remonte sur les côtés de la veine basilique. Quelques rameaux s'insinuent avec cette dernière, sous l'aponévrose (18); les autres forment des faisceaux rubanés par deux, trois ou quatre rameaux accolés, qui remontent jusqu'à l'aisselle. Le faisceau externe, composé de cinq ou six rameaux, qui se réduisent à deux ou trois, se confond en haut avec l'interne, sauf un tronc qui s'insinue avec la veine céphalique, sous l'aponévrose, et va se jeter dans les ganglions sous-claviers (19) Les lymphatiques superficiels resserrés en un seul faisceau, à la partie supérieure et interne du bras, et rejoints par ceux qui viennent de la surface externe du deltoïde, se jettent tous dans les deux ou trois ganglions inférieurs du creux axillaire, qui reçoivent aussi, par l'autre face, les vaisseaux profonds.

## 2° PLAN PROFOND (*Côté droit*).

Les lymphatiques y naissent des parties molles profondes, surtout à la face palmaire. Ceux-ci remontent avec les artères digitales, un faible rameau pour chaque faisceau vasculaire. Ils forment, comme ces derniers, deux arcades (20) d'où procèdent des lymphatiques radiaux (21) et cubitaux (22). Les uns et les autres, au nombre de deux ou trois, accompagnent sur l'avant-bras les faisceaux vasculaires de même dénomination, et viennent se jeter dans les ganglions profonds du pli du coude. Ces ganglions sont au nombre de cinq ou six (e,e); un est situé à l'embranchement des vais-

seaux inter-osseux dont il reçoit les rameaux ; deux autres flanquent les vaisseaux cubitaux dans le point de leur jonction avec les radiaux ; un ou deux se logent entre les vaisseaux huméraux et le tendon du biceps. Des rameaux établissent la liaison des uns et des autres. De leur partie supérieure se dégagent les lymphatiques huméraux profonds (23), au nombre de trois ou quatre. Ces derniers remontent dans un trajet irrégulier, se jetant ou envoyant des anastomoses, dans quatre ou cinq ganglions espacés sur la hauteur des vaisseaux (f,f). Au-delà, les canaux de continuation, ou les efférens des ganglions huméraux, vont se jeter dans les ganglions axillaires.

## TÊTE.

PRÉPARATION. Du côté droit, le muscle orbiculaire des paupières est enlevé; les zygomatiques sont échancrés dans leur insertion labiale. (Voyez pour les vaisseaux sanguins, pl. 11.)

Les vaisseaux et ganglions lymphatiques de la tête se distinguent en ceux du crâne et ceux de la face ; 1°

### GANGLIONS ET VAISSEAUX LYMPHATIQUES DU CRANE.

Nés de toute la surface crânienne, ils se rassemblent en trois ordres de faisceaux : 1° *en arrière* les rameaux postérieurs (24), qui descendent de chaque côté sur le muscle occipital, et viennent se rendre dans le chapelet des ganglions sous-occipitaux (g, figure 4), placés en ligne courbe, sous les insertions du muscle occipital et du sterno-mastoïdien ; 2° *en avant* un groupe de rameaux accompagne à distance les artères et veines frontales (25), et descend vers l'angle interne de l'œil pour se continuer avec les vaisseaux faciaux (27) ; 3° *latéralement*, un autre groupe descend avec les branches frontales et pariétales (26), et se continue sur les vaisseaux temporaux, pour gagner les ganglions parotidiens (h). (Voyez pour les lymphatiques profonds du crâne, pl. 17.)

### GANGLIONS ET VAISSEAUX LYMPHATIQUES DE LA FACE.

Divisés en superficiels et profonds : les *lymphatiques superficiels* font suite à ceux des régions antérieure et latérale du crâne; ils forment deux groupes : 1° Le groupe *facial* (27), descend en sens inverse des vaisseaux du même nom, reçoit les rameaux sous-cutanés des joues, du nez et des lèvres, et se jette en partie dans deux amas de ganglions, les *buccaux* (i), situés dans la fosse du buccinateur, et les *sus-maxillaires* (k) situés en avant

de la saillie du masséter. Au-delà, les rameaux faciaux de continuation, renforcés par des rameaux efférens des deux amas ganglionnaires, franchissent le bord de la mâchoire inférieure et viennent se jeter dans le chapelet des ganglions *sous-maxillaires* (1, figure 3). 2° Le groupe *temporal*, né des (26) parties latérales du crâne, nous est déjà connu.

Les *lymphatiques profonds* naissent des fosses temporales, nasales, ptérygo et zygomato-maxillaires; ils reviennent avec les divisions des vaisseaux maxillaires internes, et se jettent dans les ganglions parotidiens profonds. Ceux de l'arrière-bouche et du voile du palais se rendent aux ganglions jugulaires.

## TRONC.

PRÉPARATION. La paroi antérieure du tronc est enlevée suivant une coupe verticale sur les profils. La cavité thoraco-abdominale montre l'ensemble des lymphatiques. Les vaisseaux sanguins iliaques sont enlevés à gauche pour laisser voir les lymphatiques en arrière. L'aorte et la veine cave inférieure sont coupées sur la seconde vertèbre lombaire. En haut, la crosse de l'aorte manque et le tronc veineux brachio-céphalique gauche, interrompu, permet de suivre le canal thoracique. (Voyez pour les muscles, pl. 8, fig. 1, et pour les vaisseaux, pl. 10, fig. 1.)

Les lymphatiques du tronc sont également disposés en superficiels et profonds; ils se divisent en plusieurs sections : les lymphatiques du cou, ceux du bassin et des deux grandes cavités abdominale et thoracique. Ces derniers, outre la distinction des deux plans que renferment leurs parois, comprennent en outre les différens groupes de lymphatiques qui entrent dans l'organisme propre des viscères.

### GANGLIONS ET VAISSEAUX LYMPHATIQUES DU COU.

La région cervicale renferme plusieurs amas ou chapelets ganglionnaires superficiels et profonds, qui reçoivent tous les lymphatiques de la face et du cou, et sont liés entre eux par des traînées continues de vaisseaux alternativement afférens et efférens. Deux de ces chapelets ganglionnaires sont superficiels : les chapelets sous-maxillaire et jugulaire externe. Trois sont profonds, les chapelets sous-occipital, jugulaire postérieur et trachéal (figures 1 et 4).

1° *Chapelet sous-maxillaire* (1). Il longe en dessous le bord de la mâchoire, du ventre maxillaire du digastrique aux deux glandes parotide et sous-maxillaire, en suivant les vaisseaux submentaux et l'origine des vaisseaux faciaux. A cette masse ganglionnaire se rendent les rameaux médians de

la face, et des lymphatiques profonds des muscles de la base de la langue; le chapelet lui-même communique avec les ganglions parotidiens et se vide dans les jugulaires.

2° *Chapelet jugulaire externe* (mm). Placé en dehors de la veine jugulaire interne, il occupe le triangle situé entre cette veine, les muscles scalènes et la clavicule, et se lie, par les vaisseaux de communication, en haut avec le chapelet sous-occipital, en avant avec les ganglions trachéaux, en bas et en arrière avec les ganglions sous-claviers. Au milieu, du côté gauche, il se vide par un gros tronc dans le canal thoracique, près du point de son émergence, à droite il se jette dans la veine sous-clavière (C), ou dans le grand canal lymphatique de ce côté (D).

3° *Chapelet sous-occipital* (g). Il reçoit les vaisseaux postérieurs du crâne, et, par ses efférens, se jette lui-même dans les chapelets jugulaires.

4° *Chapelet jugulaire interne et postérieur* ou *profond*. Situé derrière les gros vaisseaux, au-devant de l'aponévrose prévertébrale, il reçoit les vaisseaux lymphatiques du pharynx, de l'œsophage et, en partie, du larynx, et communique, par des anses nombreuses et de petits ganglions, avec le chapelet jugulaire externe et les ganglions latéraux de la trachée, avec lesquels il se termine en commun.

5° *Chapelets trachéaux* (n). Les ganglions de la trachée, disposés encore plus irrégulièrement que les autres, sont à-peu-près constans dans leur nombre, mais plus variés dans leur position relative. Environnant la trachée sur trois faces, on les distingue en médians et latéraux, liés les uns avec les autres par des traînées de vaisseaux lymphatiques. Les ganglions trachéaux reçoivent en bas les lymphatiques du poumon et du cœur, et communiquent latéralement avec les ganglions jugulaires; ils se vident par ces derniers et, par plusieurs rameaux, dans la partie supérieure du canal thoracique, avant sa première coudure derrière la veine jugulaire interne.

## GANGLIONS ET VAISSEAUX LYMPHATIQUES DU BASSIN.

Les réservoirs lymphatiques du bassin ont plusieurs origines indiquées par le trajet des vaisseaux sanguins : 1° les vaisseaux et ganglions fémoraux dont nous avons interrompu la description à l'arcade crurale ; 2° en arrière, dans la fosse iliaque externe, les chapelets fessiers et ischiatiques ; 3° dans la cavité du bassin, les amas ganglionnaires et les vaisseaux nés de la surface des organes qui y sont contenus et qui prennent, en commun, le nom de pelviens (figures 1 et 3).

1° *Chapelets iliaques* (o,o). Ils font suite aux vaisseaux et ganglions fémo-

raux après qu'ils ont franchi l'arcade crurale et sont disposés sur deux plans, l'un superficiel, qui longe l'artère iliaque externe *(côté droit)*; l'autre profond, appliqué sur le psoas *(côté gauche)*; l'un et l'autre, liés par des anses vasculaires qui tournent à l'entour des vaisseaux. En haut, ils se continuent, sans interruption, avec les vastes chapelets lombaires. Aux ganglions iliaques se rattachent, comme appendices, deux traînées de lymphatiques; l'une, externe et supérieure, accompagne les vaisseaux circonflexes et longe avec eux la crête iliaque interne pour rejoindre les ganglions lombaires; l'autre, interne et inférieure, descend, sous forme de guirlande, en dedans du bassin, sur les vaisseaux obturateurs, et se lie, par de nombreux rameaux, avec les ganglions pelviens.

2° *Chapelets fessiers et ischiatiques.* Disposés au nombre de cinq ou six ganglions de chaque sorte, placés au-dessus et au-dessous du muscle pyramidal, ils envoient dans le bassin, par l'échancrure sciatique, leurs rameaux efférens qui se jettent au-delà dans les ganglions pelviens.

3° *Chapelets pelviens.* Ils sont en grand nombre et se distinguent suivant les vaisseaux qu'ils accompagnent en plusieurs amas : 1° *les obturateurs* (p) nés de la partie profonde de la cuisse et des viscères du bassin, ils forment à la surface de l'obturateur interne et le long des vaisseaux obturateurs une série de petites guirlandes qui rejoignent, par des rameaux efférens volumineux, la partie supérieure du chapelet iliaque. 2° Les *honteux internes* (q) qui accompagnent les vaisseaux du même nom; nés des parties génitales, ils sont plus considérables dans la femme que dans l'homme. 3° *Les ganglions sacrés* (r), *hypogastriques* (s), *et fessiers* (t), forment sur les vaisseaux un plexus très fourni, qui rejoint par plusieurs gros troncs, sous les vaisseaux iliaques primitifs, les ganglions lombaires.

## GANGLIONS ET VAISSEAUX LYMPHATIQUES DE LA CAVITÉ ABDOMINALE.

Ils se distinguent en ceux des parois et ceux de la cavité, proprement dite. Les vaisseaux des parois accompagnent au nombre d'un ou deux les vaisseaux épigastriques, iliaques et lombaires; les premiers se rendent dans les ganglions iliaques externes, les autres dans les ganglions lombaires.

*Chapelets lombaires* (u,u). Ils forment autour de la portion lombaire de la colonne vertébrale un énorme amas de ganglions et de vaisseaux lymphatiques, dont la masse s'explique par ses nombreuses origines, le confluent lombaire étant à-la-fois l'aboutissant de tous les lymphatiques des deux membres abdominaux et des viscères situés dans la grande cavité

abdomino-pelvienne. C'est lui, par conséquent, qui reçoit les chylifères et forme le point de jonction de ces vaisseaux avec les lymphatiques, proprement dits. (Voy. pour les lymphatiques des organes digestifs et génito-urinaires planches 19, 20, 21, 22). Les chapelets lombaires continuent inférieurement, sans interruption, les amas iliaques primitifs. Les ganglions qui les composent, augmentés par l'afflux considérable des vaisseaux chylifères, sont remarquables par leurs grandes dimensions et l'énorme volume des vaisseaux qui s'y ramifient; ils forment quatre traînées distinctes, deux latérales, les plus considérables, appliquées de chaque côté dans la gouttière des vertèbres et des muscles psoas, où les ganglions se pressent et se pénètrent, pour ainsi dire, les uns les autres; deux antérieurs, placés en avant et en arrière de l'aorte et de la veine cave inférieure qu'ils enveloppent; ceux-ci, plus clair-semés, sont unis entre eux et avec les chapelets latéraux par de nombreux vaisseaux d'un gros volume.

Au-dessous des attaches du diaphragme, de la partie supérieure du vaste confluent lombaire, procèdent en avant trois ou quatre troncs considérables (v), qui s'insinuent dans l'ouverture aortique du diaphragme et donnent naissance, par leur réunion, à un grand canal commun, dit *canal thoracique*. (A). En outre, de chaque côté, les chapelets lombaires fournissent un tronc volumineux, unique ou multiple (x,x), qui pénètre dans la poitrine par les arcades des nerfs splanchniques et vient déboucher au-dessus, dans le canal thoracique, à une hauteur variable.

## GANGLIONS ET VAISSEAUX LYMPHATIQUES DE LA CAVITÉ THORACIQUE.

Les *lymphatiques* des *parois* comprennent trois séries. 1° Une traînée de *ganglions* et de *rameaux mammaires internes* accompagnant les vaisseaux du même nom. Ils naissent inférieurement de la surface thoracique du diaphragme dont ils reçoivent les rameaux, et s'abouchent, de chaque côté, avec d'autres rameaux intercostaux. 2° Dans toute la hauteur de la colonne dorsale du rachis, les *deux chapelets intercostaux* (y,y) dont les ganglions, au nombre de un ou deux entre les têtes des côtes, se lient de haut en bas les uns aux autres par des filets de communication et reçoivent en dehors les rameaux intercostaux formés par la jonction des lymphatiques de la paroi postérieure, qui accompagnent les vaisseaux sanguins de même dénomination. Sur le trajet de ces rameaux, en regard des angles des côtes, existent fréquemment un, deux ou trois petits ganglions lymphatiques. En avant, les chapelets intercostaux reçoivent, par

le médiastin postérieur, de nombreux rameaux superficiels des poumons. En dedans, ils donnent naissance à des troncs irréguliers de nombre et de disposition, qui montent ou descendent le long du rachis en recevant latéralement les vaisseaux efférens d'un plus ou moins grand nombre de ganglions, et finissent par se jeter dans le canal thoracique, à des hauteurs variables.

3° Aux lymphatiques des parois se rapportent les *chapelets axillaires* (z,z). Ils forment un amas considérable de ganglions qui ont pour origine, d'une part, les lymphatiques superficiels et profonds du membre thoracique; de l'autre, les vaisseaux et les traînées de petits ganglions qui accompagnent les vaisseaux sanguins scapulaires inférieurs, et thoraciques longs et courts. Le chapelet axillaire recouvre principalement la veine de même nom, au contour de l'apophyse coracoïde. A droite, il donne naissance à un ou deux gros troncs, le *grand canal droit* (B), qui se jette dans la veine sous-clavière, près de l'abouchement de la jugulaire interne, et parfois aussi un tronc isolé *axillaire* ou *sous-clavier* (C), né des ganglions sous-pectoraux. A gauche, il en naît un tronc *axillaire* (D), qui s'abouche avec le canal thoracique ou accidentellement avec la veine sous-clavière.

Les *lymphatiques profonds* comprennent : 1° les amas ganglionnaires des médiastins, les ganglions bronchiques et ceux de la crosse de l'aorte qui reçoivent les vaisseaux des poumons et du cœur (voyez pl. 9); 2° les ganglions trachéaux indiqués plus haut pour la portion cervicale; 3° le grand canal commun, dit *canal thoracique*.

## CANAL THORACIQUE (A).

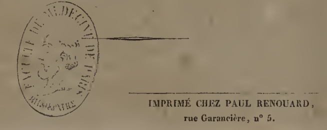
Confluent commun des vaisseaux chylifères et de la presque totalité des lymphatiques, le canal thoracique commence au milieu de la première vertèbre lombaire, par trois ou quatre racines (V) et quelquefois plus, nées des ganglions lombaires, outre les deux gros troncs latéraux qui le rejoignent dans la poitrine. Situé à son origine, entre les piliers du diaphragme, il traverse son ouverture aortique; placé à droite et en arrière de l'aorte, jusqu'à la dixième vertèbre dorsale, il est dilaté à sa naissance sous forme d'une espèce de vésicule allongée, d'un aspect noueux, connue sous le nom de *citerne* ou de *réservoir* de *Pecquet*. Au-dessus, le canal monte au-devant des vertèbres, dirigé un peu à gauche, entre la veine azygos et l'aorte. Rétréci en regard des 6ᵉ et 7ᵉ vertèbres dorsales, il se dilate de nouveau, continue de monter, passe derrière les gros vaisseaux, traverse l'aponévrose cervico-thoracique, à gauche de la trachée-artère, se coude en dehors, entre l'artère carotide et la veine jugulaire interne,

s'infléchit de nouveau en bas, se dilate en une ampoule qui reçoit les troncs jugulaire et axillaire gauches et s'abouche, par un orifice garni d'une valvule, dans l'angle de jonction de la veine jugulaire interne avec la sous-clavière qui forme le tronc veineux gauche brachio-céphalique.

Dans son trajet, le canal thoracique est ordinairement côtoyé à gauche par un autre canal ou plutôt par un amas de vaisseaux flexueux, fréquemment anastomosés (E), qui reçoit des rameaux intercostaux et rejoint de nouveau le canal commun. Parfois ce diverticule latéral est remplacé par un gros vaisseau continu qui partage en deux le canal thoracique dans une portion de son étendue. Au milieu de la poitrine, ce canal reçoit les vaisseaux du foie et, en haut, ceux des poumons et du cœur par les ganglions aortiques et trachéaux.

## TERMINAISONS DES LYMPHATIQUES.

En résumé, les vaisseaux lymphatiques et chylifères réunis se jettent dans les veines un peu au-dessus du cœur par quatre ou cinq gros troncs, dont les orifices sont garnis de valvules qui font obstacle au reflux du sang veineux. 1° Le *canal thoracique* (A), qui rassemble tous les lymphatiques et les chylifères au-dessous du cou, excepté ceux des parois antérieures du thorax. 2° Le *grand canal lymphatique droit* (B), né du chapelet axillaire et qui se jette par un ou deux orifices dans la veine sous-clavière droite, auprès de la jonction de la veine jugulaire interne. 3° Le *tronc jugulaire droit* (C), confluent commun des lymphatiques du cou de ce côté; il se jette parfois dans le précédent, mais le plus souvent dans la veine jugulaire externe près de sa jonction avec la sous-clavière. 4° Les *deux troncs axillaires gauche et droit* (D, D) plus ou moins accidentels, le premier plus commun que le second. Ils se jettent dans la veine sous-clavière, au-dessous du lieu d'abouchement de la jugulaire externe; parfois néanmoins le tronc droit, le plus variable, s'abouche dans le grand canal de ce côté, et le tronc gauche, le plus constant, se jette dans le canal thoracique, seul ou conjointement avec le tronc jugulaire gauche.



IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD,
rue Garancière, n° 5.

BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## PLANCHE 15.

MASSE ENCEPHALO-RACHIDIENNE, ORGANES DES SENS, LARYNX.

## MASSE ENCÉPHALO-RACHIDIENNE.

FIGURES DEMI-NATURE 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

### PRÉPARATION.

FIGURE 1. Masse encéphalo-rachidienne isolée du squelette et vue par le plan antérieur. La portion encéphalique est vue, du côté droit, recouverte par l'arachnoïde et la pie-mère, et, du côté gauche, à nu. La moelle épinière, enveloppée à gauche par la pie-mère, montre, à droite, les origines des nerfs spinaux.

FIGURE 2. Même préparation, vue sur le plan postérieur.

FIGURE 3. Masse encéphalique à nu, vue sur le profil.

FIGURE 4. Base de la masse encéphalique avec ses vaisseaux, et montrant les origines des nerfs cérébraux. Le lobe droit du cervelet est enlevé pour laisser voir le lobe postérieur correspondant du cerveau. Il en est de même de la partie antérieure du lobe moyen du cerveau, pour montrer les vaisseaux.

FIGURE 5. Intérieur du cerveau. A droite, le centre ovale de Vieussens et le corps calleux; à gauche, l'intérieur des ventricules latéral et moyen, le grand et le petit hippocampes.

FIGURE 6. Cervelet, vu par le plan antérieur.

FIGURE 7. Cervelet, vu par le plan inférieur.

La masse nerveuse céphalo-rachidienne, instrument des fonctions les plus élevées dans l'organisme, entendement, volitions, perceptions, et siège du consensus dans toutes les actions nerveuses, constitue la portion centrale, la plus essentielle du système nerveux, point de départ et

aboutissant des nerfs spéciaux, qui en forment comme l'épanouissement périphérique.

Logée dans la boîte osseuse du crâne et dans le canal flexible du rachis, qui, avec leurs revêtemens fibreux et musculaires, la protègent efficacement contre les atteintes extérieures, elle est en outre enveloppée par trois membranes : 1° la *dure-mère*, formée d'un tissu fibreux, qui contient et supporte la masse nerveuse par des cloisons et des prolongemens, isole et fixe en leur lieu ses divers compartimens; 2° l'*arachnoïde*, membrane séreuse très fine, à double feuillet, dont les usages paraissent être ceux de toutes les enveloppes du même genre; 3° la *pie-mère*, très déliée, qui supporte comme un treillage les ramifications vasculaires; 4° enfin, il existe en plus une couche fluide, le *liquide céphalo-rachidien*, qui, outre l'usage physique d'amortir les chocs, paraît encore exercer sur la substance nerveuse une action importante par sa quantité proportionnelle et sa composition.

Tant de précautions prises par la nature suffiraient pour faire préjuger *à priori* et la haute importance de la masse nerveuse céphalo-rachidienne et l'excessive délicatesse de sa texture. Effectivement, considérée dans ses propriétés physiques, c'est une substance molle, pulpeuse, blanche ou grisâtre, agglomérée en lobes, en cordons, en nattes, en fibres, etc., reliés les uns avec les autres en une masse commune.

Le système nerveux central se compose de quatre parties : 1° la *moelle épinière*; 2° la *protubérance avec les quatre pédoncules*; 3° le *cervelet*; 4° le *cerveau*.

## ENVELOPPES CÉPHALO-RACHIDIENNES.

### 1° DURE-MÈRE.

Sac fibreux, épais, dense et très résistant, globuleux et bosselé à la tête, suivant la forme de la cavité du crâne, faisant le double office de périoste interne pour les surfaces des os qu'il tapisse, et d'organe de contention et de sustentation des diverses parties de l'encéphale; terminé inférieurement, dans le rachis, par un prolongement caudiforme isolé du canal osseux par les lacis veineux vertébraux.

#### *Dure-mère crânienne.*

*Surface extérieure.* Moulée sur les os du crâne, auxquels elle adhère intimement par des myriades de prolongemens fibreux et vasculaires, elle offre l'empreinte des artères et veines méningées logées, à demi-diamètre, entre la dure-mère et les os, dans lesquels ces vaisseaux se

creusent des sillons. C'est par ce mécanisme, ou, sur le plan moyen, par l'écartement de deux feuillets adossés de la dure-mère, que trouvent à se loger les divers sinus (pl. 10) confluens des veines encéphaliques.

*Surface intérieure.* Lisse, polie, doublée par le feuillet pariétal de l'arachnoïde, elle est appliquée, sans adhérence aucune, sur le feuillet viscéral que double la pie-mère, en formant comme toutes les séreuses, quoique au contact, une cavité possible. Vers le sinciput et le long du sinus longitudinal supérieur, se trouvent chez l'adulte, et surtout chez le vieillard, des groupes de corpuscules blancs, dits les *glandes de Pacchioni*.

*Prolongemens.* Il y en a de deux sortes : les uns sont des cloisons incomplètes, au nombre de trois : la faux du cerveau, la tente et la faux du cervelet; les autres sont des canaux fibreux.

(a) La *faux du cerveau*, dont le nom indique la forme, est une cloison médiane verticale, intermédiaire aux deux hémisphères cérébraux, dont la pointe antérieure s'insère à l'apophyse crista-galli de l'ethmoïde et dans le trou borgne du frontal, et dont la base, en arrière, tombe perpendiculairement au milieu de la tente du cervelet. Les *bords supérieur* et *inférieur* logent les *sinus longitudinaux* de même dénomination, et la base le *sinus droit*.

(b) La *tente du cervelet*, qui fait suite à la faux, forme, de chaque côté, un plan incliné obliquement en bas et en dehors. Destinée à supporter le lobe postérieur du cerveau et à le séparer du cervelet, elle offre une circonférence externe qui s'insère en avant sur le rocher, et en arrière sur la moitié postérieure des gouttières qui logent les sinus latéraux. La circonférence interne, de forme ellipsoïde, intercepte un espace occupé par la protubérance annulaire et les pédoncules. Les replis fibreux qui forment cet orifice s'insèrent, en s'entrecroisant, aux apophyses clinoïdes du sphénoïde. — c La *faux du cervelet*, étendue sur le plan moyen, de la protubérance occipitale interne au trou occipital, sépare les deux hémisphères du cervelet.

(c) Les *canaux fibreux* accompagnent les nerfs et les vaisseaux au travers des trous dont est percé le crâne; le plus considérable est celui de la fente sphénoïdale.

La dure-mère reçoit les artères et veines méningées moyennes, antérieures et postérieures. On y a reconnu des nerfs, mais ils ne sont pas encore décrits.

*Dure-mère rachidienne.*

Long canal fibreux, extensible, isolé des os, étendu depuis le trou occipital, où il fait suite au sac fibreux encéphalique, jusqu'au fond du

canal sacré. Sa *surface extérieure* est en rapport avec les sinus vertébraux et le tissu adipeux spinal. En avant, elle dégage une série de prolongemens fibreux qui s'insèrent au ligament vertébral commun postérieur. Sa *surface intérieure* est tapissée par le feuillet pariétal de l'arachnoïde spinale. Dans toute sa hauteur, la dure-mère envoie de chaque côté, par les trous de conjugaison, des prolongemens qui accompagnent les nerfs spinaux, et dont les derniers forment le faisceau nommé *la queue de cheval.*

2° ARACHNOÏDE.

1° *Arachnoïde crânienne.* Sa disposition générale est celle de toutes les membranes séreuses. Toutefois, en raison des nombreuses inégalités de surface de l'organe encéphalique et des nerfs qui en émanent, la membrane séreuse offre certaines particularités à considérer. Pour le feuillet pariétal, rien de plus simple à concevoir que son application sur la dure-mère et sa réflexion d'une face à l'autre, sur les replis qu'elle forme. Quant au feuillet viscéral, partout il tapisse les circonvolutions en franchissant de l'une à l'autre le sillon qui les sépare. Ce mode d'application, qui laisse en dessous un espace sans feuillet viscéral, est surtout manifeste en deux points : en avant, du cerveau à la protubérance annulaire : c'est l'*espace sous-arachnoïdien antérieur;* en arrière, de l'un à l'autre hémisphère cérébelleux, et du cervelet sur le bulbe rachidien : c'est l'*espace sous-arachnoïdien postérieur.* A tous les trous de passage des nerfs, l'arachnoïde viscérale accompagne d'abord le nerf, puis s'en dégage et s'infléchit sur la dure-mère, où elle devient pariétale. Quant à l'issue de l'arachnoïde dans les ventricules latéraux par le canal de Bichat, admis par les uns, nié par les autres, c'est un fait encore douteux. L'*arachnoïde spinale* se distingue de la portion crânienne par la capacité du sac viscéral, très supérieure au volume de la moelle. Elle forme de longues gaines sur les nerfs de la queue de cheval. C'est par les enveloppes des nerfs spinaux qu'elle se continue avec le feuillet viscéral.

3° PIE-MÈRE.

Membrane cellulo-vasculaire formée d'une trame fibro-celluleuse qui sert de support aux ramifications capillaires des vaisseaux, pour ne les offrir à la substance nerveuse que dans un état d'extrême division. Subjacente au feuillet viscéral de l'arachnoïde, la pie-mère a plus d'étendue; au lieu de franchir l'intervalle des circonvolutions, elle s'y enfonce au contraire, tapisse un côté, le fond, puis l'autre côté, en s'opposant à elle-même. C'est dans cet espace intermédiaire de la pie-mère à l'arachnoïde viscérale qu'existe le liquide cérébro-spinal. De sa face vis-

cérale, la pie-mère émet, à l'état de chevelu, d'innombrables capillaires microscopiques qui pénètrent dans la substance nerveuse.

### MOELLE ÉPINIÈRE. Figures 1 et 2.

Tige centrale de substance nerveuse, cylindroïde, située verticalement dans le canal rachidien, dont elle suit les inflexions; continue à la masse encéphalique, et point de départ des nerfs du sentiment et du mouvement du tronc et des membres, enveloppée par les prolongemens de la dure-mère, de l'arachnoïde et de la pie-mère.

*Origine des nerfs sur la figure.* De 1 à 8, paires cervicales. De 8 à 20, paires dorsales. De 20 à 25, paires lombaires. De 25 à 30, paires sacrées.

*Pie-mère rachidienne ou névrilème de la moelle.* Sa structure est différente de celle de la pie-mère cérébrale. C'est une membrane d'apparence fibreuse, mais extensible, appliquée sur la moelle elle-même; à sa face extérieure se ramifient, en lacis flexueux, les vaisseaux dont les capillaires la traversent pour pénétrer dans la substance nerveuse. — *Ligament dentelé.* C'est une languette fibreuse, très mince, qui adhère verticalement au névrilème de la partie latérale de la moelle. De son bord externe, libre, elle envoie des dentelures qui se fixent sur la dure-mère, dans l'intervalle des canaux fibreux qu'elle envoie aux nerfs.

*Conformation extérieure de la moelle.* Dans la longueur, il existe trois renflemens séparés par des portions rétrécies. Ces renflemens ou bulbes correspondent aux origines des nerfs les plus volumineux, et qui se distribuent aux parties les plus sensibles et les plus mobiles. De haut en bas se voient : 1° le renflement supérieur ou le *bulbe occipital*, dit improprement *bulbe rachidien*, d'où procèdent la plupart des nerfs de la tête, de la cinquième paire à la neuvième; 2° le rétrécissement cervical, correspondant aux origines des quatre premières paires cervicales et aux racines correspondantes du nerf spinal; 3° le *bulbe brachial*, renflement fusiforme d'où procèdent les cinq fortes paires, quatre dernières cervicales et première dorsale, qui concourent à former le plexus brachial; 4° le rétrécissement dorsal, correspondant aux nerfs intercostaux; 5° le *bulbe lumbo-fémoral*, autre renflement fusiforme d'où naissent les deux forts plexus lumbo-sacré et sciatique.

Ovalaire sur son plan de section transversale, la moelle offre deux *faces antérieure* et *postérieure*, et deux *latérales*. Chacune des deux faces antérieure et postérieure est divisée en deux parties par un sillon longitudinal médian. Les *sillons médians* donnent entrée à des vaisseaux. Au fond du sillon antérieur règne une lame de substance blanche. Le

fond du sillon postérieur arrive sur la commissure de substance grise, intermédiaire aux deux moitiés de la moelle. La face postérieure offre, en outre, deux sillons latéraux qui règnent dans toute la longueur, en dehors des racines postérieures des nerfs spinaux; d'où il résulte que chaque moitié de la moelle se compose d'abord de deux cordons, un postérieur et un antéro-latéral, auquel s'adjoint, d'après plusieurs anatomistes, un petit cordon médian postérieur, qui fait suite au bec du calamus scriptorius.

*Conformation intérieure.* La moelle épinière, comme le cerveau, se compose des deux substances nerveuses, blanche et grise, mais dans une disposition inverse à celle de la masse encéphalique, la substance blanche étant périphérique, tandis que la substance grise est centrale. La structure de la substance blanche est fasciculée, c'est-à-dire que chaque cordon est formé de faisceaux qui, eux-mêmes, se décomposent en fibres, et celles-ci en fibrilles qui s'étendent à toute la longueur.

### BULBE RACHIDIEN, CRANIEN OU CÉPHALO-RACHIDIEN.

En raison de la situation, de l'importance et de la spécialité des nerfs qui en émanent, on décrit à part le *bulbe crânien* ou *moelle allongée*, extrémité supérieure de la moelle épinière, avec laquelle elle se confond, mais qui s'en distingue par sa forme.

Le bulbe céphalo-rachidien, de forme conoïde, aplati d'avant en arrière, plus large à sa partie supérieure, où il paraît extérieurement séparé de la protubérance annulaire par un sillon d'étranglement transversal, aminci en bas où il se continue sans transition avec la moelle, long de trente-cinq millimètres, large de vingt-deux, épais de quinze, est logé, à la sortie du crâne, entre l'échancrure du cervelet et la gouttière basilaire. On y distingue quatre faces, une base et un sommet.

*Face antérieure et inférieure.* Appliquée sur la gouttière basilaire, parcourue par trois sillons longitudinaux parallèles, un médian et deux latéraux, qui interceptent, de chaque côté, deux éminences, dont l'interne se nomme la *pyramide antérieure*, et l'externe, le *corps olivaire*. Les pyramides antérieures sont deux reliefs médians qui occupent toute la hauteur du bulbe, à la partie inférieure ou au *collet* duquel leurs fibres s'entrecroisent d'un côté à l'autre. Les corps olivaires, de moitié moins longs, sont intermédiaires des pyramides aux pédoncules inférieurs du cervelet, ou *corps rétiformes*.

*Face postérieure et supérieure.* En rapport avec le cervelet, elle forme la paroi antérieure du quatrième ventricule, et porte, en raison de sa forme d'un bec de plume à écrire, le nom de *calamus scriptorius*. Les

bords en relief, dits les pyramides postérieures, sont des renflemens des cordons médians postérieurs.

Le bulbe rachidien a de l'importance, en anatomie, comme moyen de continuité de la moelle et de la masse encéphalique. A partir de la moelle, ses faisceaux s'entrecroisent, forment les pyramides antérieures et vont se continuer au cerveau; disposition qui rend compte de la relation entre les côtés opposés du cerveau et des membres dans l'hémiplégie; d'autres faisceaux traversent les corps rétiformes pour se rendre au cervelet.

## ISTHME DE L'ENCÉPHALE. Figures 1. 3. 4.

L'isthme de l'encéphale, suivant le nom pittoresque et si juste que lui a imposé Ridley, est cette portion centrale et rétrécie de la substance nerveuse, embrassée par la petite circonférence de la tente du cervelet, qui forme le moyen d'union des trois grandes divisions de la masse encéphalo-rachidienne, la moelle épinière, le cerveau et le cervelet, dont elle réunit les faisceaux, soit qu'on la considère comme centre de convergence ou de divergence, comme un nœud commun d'intrication ou un simple trajet de communication. Cet isthme se compose de plusieurs parties : au milieu, le nœud ou la protubérance annulaire, les tubercules quadrijumeaux et la valvule de Vieussens; sur les côtés, en forme divergente, en avant, les pédoncules cérébraux, et, en arrière, les pédoncules moyens cérébelleux.

### 1° PROTUBÉRANCE ANNULAIRE.

Éminence cuboïdale, de substance blanche fasciculée, située à la base du cerveau (mésocéphale de Chaussier), qui unit comme un pont les pédoncules cérébraux et cérébelleux et la moelle allongée. Elle est libre seulement par sa face inférieure. Cette surface arrondie repose sur la gouttière occipitale; un sillon médian y reçoit l'artère basilaire. Les fibres de la protubérance affectent deux directions principales : les inférieures, superficielles et *transversales*, se continuent avec les pédoncules cérébelleux; les fibres profondes, *antéro-postérieures*, sont continuées, en arrière et en bas, avec les pyramides du bulbe crânien; en avant, en haut et en dehors, avec les pédoncules cérébraux. C'est par cette superposition de plans que s'établit, au travers de la protubérance, le nœud des fibres des trois portions périphériques de la masse encéphalo-rachidienne.

*Parties accessoires à la protubérance.*

1° Les *pédoncules cérébelleux*, cordons de continuation avec le cervelet, sont formés par les fibres transversales de la protubérance. Ces fibres sont assemblées en trois faisceaux superposés. Entre les faisceaux supérieurs et moyens sont situées les fibres d'origine de la cinquième paire. 2° Les *pédoncules cérébraux*, plus volumineux que les précédens, sont deux grosses colonnes blanches, de douze à quinze millimètres de longueur, qui de la protubérance se rendent au cerveau, et forment le moyen de communication des hémisphères cérébraux avec la moelle, par les éminences pyramidales. 3° Un troisième cordon est constitué par les *pédoncules supérieurs du cervelet*, qui établissent la liaison entre le cervelet et le cerveau, où ils s'insinuent sous les tubercules testes des quadrijumeaux. 4° Entre ces pédoncules est une lame mince dite la *valvule de Vieussens*, dont la face antérieure forme la paroi postérieure de l'aqueduc de Sylvius. 5° En avant de la protubérance, en dessus et en partie dans l'écartement des pédoncules cérébraux, sont situés les *tubercules quadrijumeaux*, intermédiaires du cervelet au cerveau, et disposés par deux paires, les antérieures ou éminences *nates*, plus grosses, et les postérieures ou éminences *testes*, plus petites. Deux sillons en croix séparent ces quatre tubercules. Sous eux règne la partie antérieure de l'aqueduc de Sylvius, qui établit la communication entre le troisième et le quatrième ventricules. Les tubercules antérieurs se continuent avec les couches optiques, et sont considérés comme l'origine des nerfs de ce nom.

## CERVELET. Figures 1 a 7.

Organe nerveux de forme ellipsoïde et symétrique, logé dans les fosses occipitales inférieures, au-dessous du cerveau, dont il est séparé par la cloison de la dure-mère, dite la tente du cervelet. Il est proportionnellement plus volumineux dans l'homme que dans les animaux, chez l'adulte que chez l'enfant.

### Conformation extérieure.

Le cervelet se compose de trois lobes, un médian (L) et deux latéraux (K, K).

On y considère deux faces supérieure et inférieure, et une circonférence.

La *face supérieure*, en rapport, sur les côtés, avec la tente du cervelet, offre au milieu une éminence, le *vermis supérieur*, en contact avec la

valvule de Vieussens et les tubercules quadrijumeaux. — Sa *face inférieure* est reçue dans la concavité des fosses occipitales inférieures. Sur le plan moyen, les lobes latéraux, arrondis, sont séparés par la grande scissure qui loge la faux du cervelet. Dans la moitié antérieure est une éminence pyramidale annelée transversalement, le *vermis inférieur*. Les deux éminences vermiculaires supérieure et inférieure sont les extrémités distinctes de la jonction des deux lobes latéraux, que l'on nomme improprement le lobe médian. — *Circonférence*. Elliptique dans son ensemble, elle est échancrée en arrière par la grande scissure. De sa partie antérieure se dégagent les trois espèces de pédoncules cérébelleux qui établissent les communications du cervelet : les supérieurs avec les éminences *nates*, les moyens avec la protubérance, et les inférieurs avec la moelle allongée.

Toute la surface du cervelet est entrecoupée par des sillons disposés horizontalement et de profondeur inégale. Les plus profonds, qui pénètrent jusqu'au noyau central, divisent les lobes en lobules; d'autres séparent les lobules en lames; enfin, les plus superficiels divisent les lames en lamelles concentriques, au nombre de six cents à sept cents. Ces lobes, lames et lamelles juxtaposés constituent toute la portion périphérique du cervelet, et lui donnent sur toutes les faces un aspect annelé fort différent des bosselures formées par les circonvolutions cérébrales.

### CONFORMATION INTÉRIEURE.

1° *Quatrième ventricule ou ventricule du cervelet*. Cavité rhomboïdale intermédiaire du bulbe rachidien et de l'isthme de l'encéphale, qui forme sa paroi antérieure, au cervelet qui constitue sa paroi postérieure; terminée en angle inférieurement, élargie au milieu et rétrécie en haut, pour se continuer avec le troisième ventricule par l'aqueduc de Sylvius, petit canal creusé sous les tubercules quadrijumeaux et la valvule de Vieussens. L'angle inférieur présente un orifice qui établit la communication du ventricule avec le tissu cellulaire sous-arachnoïdien. Le quatrième ventricule est tapissé par une membrane lisse, d'apparence séreuse, et renferme deux petits plexus choroïdiens.

2° *Substance du cervelet*. Le cervelet se compose presque entièrement des deux substances nerveuses grise et blanche. La substance grise, extérieure comme au cerveau, est plus molle que cette dernière; la substance blanche, centrale, est, au contraire, plus dense que celle du cerveau. En outre, entre ces deux substances existe une couche mince d'une troisième, dite la substance jaune.

En examinant le cervelet sur des plans de section ou des coupes hori-

zontales et verticales, on voit que le centre est occupé par un noyau considérable de substance blanche, de texture lamelleuse, plus épaisse en travers que de haut en bas. Sur la coupe verticale des lobes latéraux, la disposition des deux substances principales forme ce que l'on nomme l'*arbre de vie*, le noyau de substance blanche figurant une tige centrale divisée, par les segmens, les lames et lamelles, en branches et rameaux qui se terminent à la circonférence par autant de filets, revêtus par la substance grise en forme de folioles, lesquels ne sont autres que les contours extérieurs des lamelles.

## CERVEAU. Figures 1 a 5.

Sous le nom de cerveau proprement dit, on ne comprend aujourd'hui que les hémisphères, ou cette portion de la masse encéphalique qui occupe la cavité du crâne au-dessus de la tente du cervelet, l'isthme de l'encéphale excepté. Instrument spécial de l'intelligence, ce viscère est celui de tous dont le volume proportionnel dans l'homme est le plus considérable, comparé à celui des animaux. Comme l'importance de ses fonctions exige qu'il se développe de bonne heure, il est aussi relativement beaucoup plus volumineux dans le fœtus que dans l'enfant, dans l'enfant que dans l'adulte, et, comme tous les organes, s'atrophie sensiblement dans le vieillard.

### CONFORMATION EXTÉRIEURE.

Dans sa masse et dans chacun de ses hémisphères, le cerveau a la forme d'un ovoïde irrégulier sur les deux plans supérieur et inférieur, et sur les deux côtés, au profil. Une grande scissure médiane antéro-postérieure sépare presque en entier les deux hémisphères. Chaque hémisphère est lui-même divisé, par des scissures partielles, en deux *lobes antéro-supérieur* (A) et *latéro-postérieur* (B, C). Enfin, les lobes sont eux-mêmes divisés par des sillons très flexueux en reliefs sinueux qui constituent les *circonvolutions cérébrales*.

Ainsi donc, le cerveau est composé de deux moitiés symétriques convexes sur les contours supérieur et latéral externe, mais irrégulières sur le plan inférieur, aplaties sur le plan interne ou moyen appliqué à la faux cérébrale, et, par conséquent, très improprement nommées *hémisphères cérébraux*. Chacune de ces moitiés, droite et gauche, de la masse cérébrale semble être un organe complet, uni seulement à son congénère par des commissures, et commande la sensibilité et le mouvement du côté opposé. Son action même paraît encore plus directe sur l'en-

tendement; car il y a des exemples connus de gens qui ont conservé des facultés intellectuelles assez nettes, quoique peu intenses, dans des cas où l'un des deux hémisphères était gravement altéré dans sa texture.

*Région supérieure ou convexe.*

Au milieu est la grande scissure antéro-postérieure, qui sépare les deux hémisphères, et s'arrête profondément sur la grande commissure des deux moitiés cérébrales, ou le *corps calleux*. La *face supérieure* de l'hémisphère répond à la voûte du crâne formée par le frontal, le pariétal et la fosse supérieure de l'occipital. La *face externe* est en rapport avec le pariétal et le temporal; la *face interne*, plane, correspond à la faux; la *face inférieure* fait partie de la base du cerveau.

*Région inférieure ou base du cerveau.*

Aux trois cinquièmes postérieurs et au milieu de la largeur se trouvent, à partir de la protubérance, les pédoncules cérébraux, moyens de communication de chaque hémisphère avec les autres portions de la masse encéphalo-rachidienne. Au devant de la courbe interpédonculaire est une excavation médiane, limitée antérieurement par la grande scissure médiane; sur les côtés se développe la face inférieure des lobes cérébraux.

Excavation médiane. Creusée de bas en haut; safo rme est celle d'un hexagone, dont les côtés sont formés : en arrière, par les pédoncules cérébraux; en avant, par la partie interne et postérieure des lobes antérieurs; à droite et à gauche, par la partie interne des lobes postérieurs. Des six angles de l'hexagone procèdent autant de sillons. 1° A l'angle antérieur correspond le fond de la grande scissure médiane qui sépare les lobes antérieurs; 2° aux angles latéraux antérieurs commence, de chaque côté, la scissure de Sylvius; et 3° aux angles latéraux postérieurs, la grande fente cérébrale. 4° L'angle postérieur répond au sillon médian de la protubérance.

*Parties situées dans l'aire de l'excavation médiane.* — 1° *Espace interpédonculaire.* De couleur grisâtre, percé de nombreux trous vasculaires : c'est du sillon avec la protubérance que sortent les nerfs de la troisième paire. — 2° *Tubercules mamillaires.* Ce sont des globules hémisphériques blancs qui terminent en avant la voûte à trois piliers. — 3° *Bandelette des nerfs optiques.* Bandelette blanche, née du corps genouillé externe, qui contourne horizontalement le pédoncule, s'en détache, s'arrondit, se dirige en avant et en dedans, et s'unit à celle du côté opposé pour former le *chiasma* des nerfs optiques. — 4° *Appendice sus-sphénoïdal.*

Composé de trois parties : le *tuber cinereum*, petit amas de substance grise, dit le plancher postérieur du troisième ventricule, qu'il ferme en arrière ; l'*infundibulum* ou *tige pituitaire*, entonnoir membraneux, communiquant avec le troisième ventricule, et qui se termine en bas sur le *corps pituitaire* ou *hypophyse*, petit amas de deux substances grise et blanche, logé dans la selle turcique, entre les sinus coronaire et caverneux.

*Parties situées en avant de l'excavation médiane.* — 1° *Plancher antérieur du troisième ventricule.* Lame cornée située au-dessus du chiasma, auquel elle adhère. — 2° *Portion réfléchie du corps calleux.* Rebord horizontal de substance blanche, qui termine le corps calleux. — 3° *Portion antérieure de la grande scissure.* Son angle postérieur existe au devant du chiasma ; une lame fibreuse empêche l'écartement des lobes.

*Parties situées en arrière de la protubérance.* — 1° *Grande fente cérébrale.* Fissure demi circulaire, à concavité antérieure, qui s'étend de l'une à l'autre scissure de Sylvius, en contournant en dessus les pédoncules cérébraux et le bourrelet postérieur du corps calleux. — 2° *Bourrelet postérieur du corps calleux.* Renflement postérieur de ce corps, réfléchi en bas, continu avec les piliers postérieurs de la voûte à trois piliers, et qui intercepte, avec les tubercules quadrijumeaux, la fente médiane par où pénètre la toile choroïdienne, prolongement ventriculaire de la pie-mère. — 3° *Portion postérieure de la grande scissure.* Plus longue que l'antérieure, et remplie par la base de la faux du cerveau.

Surfaces latérales. Formées, de chaque côté, par la face inférieure des lobes correspondans, antérieurs et postérieurs, séparés par la scissure de Sylvius.

*Scissure de Sylvius* ou *interlobaire.* Continuation de l'extrémité antérieure de la grande fente cérébrale, avec laquelle elle forme un angle obtus ; elle se bifurque en deux branches dont la plus longue se dirige en dehors, en arrière et en haut. Entre les deux embranchemens est le lobule du corps strié ; dans l'écartement de la scissure sont logés les vaisseaux cérébraux moyens.

*Lobes cérébraux.* Distingués seulement par les scissures médiane et latérale, ils se confondent sur la convexité sincipitale. Les deux lobes sont placés à la base, l'antérieur (A) reposant sur le plancher optique et le postérieur (B) sur la tente du cervelet. La portion latérale du lobe postérieur (C), logée dans la fosse sphéno-temporale, est convexe.

*Circonvolutions et anfractuosités.* Les circonvolutions cérébrales sont très irrégulières pour le nombre, le volume, la forme. Les plus constantes, mais en petit nombre, sont situées dans les fosses pariétales et

sphéno-temporales et sur le sinciput : ce sont aussi les plus volumineuses. Quelques-unes forment de longs trajets flexueux; d'autres sont très courtes, souvent plusieurs se fondent en une seule. Toutes ne sont pas périphériques; en écartant les circonvolutions superficielles, on en trouve çà et là de plus profondes qu'elles recouvrent. Cette disposition tient à leur forme générale pédiculée, nécessitée pour s'étendre d'un noyau central vers une circonférence.

*Nerfs cérébraux ou qui sortent à la base du crâne* (fig. 4). — 1. Olfactif. 2. Optique. — 3. Moteur oculaire commun. — 4. Pathétique. — 5. Trijumeau ou cinquième paire. — 6. Moteur oculaire externe. — 7. Septième paire, composée de deux faisceaux : l'un mou, le nerf auditif; l'autre dur, ou trifacial. — 8. Huitième paire, pneumo-gastrique et glosso-pharyngien. — 9. Neuvième paire ou grand hypoglosse. — 10. Nerf spinal.

### CONFORMATION INTÉRIEURE.

On étudie la structure du cerveau de deux manières : sur des plans de section ou des coupes transversales ou horizontales, et en suivant les trajets des fibres.

#### *Etude sur des coupes horizontales.*

Le plan de section le plus important pour connaître la masse de l'hémisphère se pratique au niveau ou un peu au-dessus du corps calleux. 1° La surface latérale, centre médullaire de l'hémisphère dit le *centre ovale de Vieussens*, quoique rectiligne en dedans, à la jonction avec le corps calleux, montre une large étendue de substance blanche. Elle est entrecoupée au contour par les circonvolutions recouvertes de substance grise : les sillons sont les plus profonds, existent sur le contour externe, sphéno-temporal; les plus superficiels sont en avant et en dedans. 2° Le *corps calleux*, grande commissure des hémisphères, est une vaste bande médiane et antéro-postérieure de substance blanche, longue de neuf à dix centimètres, large de deux et demi en avant et de près du double en arrière, épaisse de un à un et demi, en forme de voûte, qui recouvre en haut les ventricules latéraux; sillonnée suivant sa longueur et fibrée en travers sur sa face supérieure convexe, contournée en volutes à ses deux extrémités antérieure et postérieure, lisse à sa face concave ventriculaire.

En enlevant le corps calleux se voient : 1° Au milieu, la *cloison transparente*, septum médian à double feuillet de substance blanche interceptant un espace dit le *cinquième ventricule*, sans communication prouvée avec les autres, la cloison elle-même séparant les ventricules

latéraux. — 2° La *voûte à trois piliers* ou *trigone cérébral*, latérale et sous-jacente à la cloison, formée de deux bandelettes accolées antérieurement où elles naissent des tubercules mamillaires, et qui s'écartent en dehors et en arrière pour se prolonger, sous le nom de *corps frangés*, dans la partie inférieure, réfléchie, des ventricules latéraux. — 3° La *toile choroïdienne*, prolongement vasculaire de la pie-mère, qui pénètre par la fente située entre le bourrelet postérieur du corps calleux et les tubercules quadrijumeaux, pour s'insinuer, épanouie en triangle, entre la voûte à trois piliers et le troisième ventricule, en rapport, de chaque côté, avec les couches optiques. — 4° Le *ventricule moyen* ou *troisième ventricule*, espace intermédiaire des couches optiques et coupé par la commissure grise qui les unit; limité en avant par les piliers antérieurs de la voûte et un cordon blanc, dit la *commissure antérieure*, et offrant au-dessus deux ouvertures, les trous de Monro, qui ouvrent dans les ventricules latéraux; borné en arrière par un autre cordon, la commissure postérieure, tendue sous l'orifice antérieur de l'aqueduc de Sylvius. — 5° *L'aqueduc de Sylvius*, canal médian creusé sous l'isthme de l'encéphale, et qui établit la communication entre le troisième et le quatrième ventricule. — 6° La *glande pinéale* ou *conarium*, petit corps grisâtre médian, situé entre les tubercules quadrijumeaux antérieurs, derrière la commissure postérieure du ventricule moyen, fixé par quatre pédoncules, dont les supérieurs adhèrent aux couches optiques et les inférieurs aux parois internes du troisième ventricule. — 7° Les *ventricules latéraux*, au nombre de deux, droit et gauche, séparés par le ventricule moyen, qui leur sert à-la-fois de moyen d'isolement et de communication, forment, par leur réunion, la grande surface cérébrale interne. Chacun d'eux commence dans l'épaisseur du lobe antérieur, derrière l'extrémité antérieure du corps calleux, au devant du ventricule moyen, limité à un centimètre et demi plus en dehors; se dirige en haut et en dehors, en décrivant une courbure à convexité interne, puis en regard de l'extrémité postérieure du ventricule moyen, contourne en bas et en dehors la couche optique, et se bifurque en deux prolongemens coudés : l'un en avant, dans le lobe sphéno-temporal; l'autre en arrière, dans le lobe occipital. *Face supérieure*. Formée par la voûte du corps calleux. *Face inférieure* ou *plancher*. Elle offre à considérer : (a) le *corps strié*, éminence pyriforme, entrecoupée de substances grise et blanche, dont la grosse extrémité est en avant, et qui s'accole et se mêle en dehors à la couche optique; (b) la *couche optique*, éminence en quart de sphère, de couleur fauve, dont la courbe interne limite, avec sa congénère, le ventricule moyen : à sa surface rampent la

veine du corps strié et la bandelette demi circulaire; (c) le *plexus choroïde*, prolongement de la pie-mère, continu avec la toile choroïdienne. *Portion réfléchie du ventricule latéral.* Chacune des deux cavités curvilignes se compose d'une enveloppe ou étui renfermant des prolongemens dits les pieds d'hippocampe, et des appendices du plexus choroïde. La cavité antérieure et supérieure renferme le grand hippocampe ou corne d'Ammon, saillie conoïde qui s'élargit en avant; il est bordé par une bandelette denticulée dite le corps frangé, sous laquelle est une autre bandelette de substance grise, nommée le corps goudronné. La cavité postérieure, dite *cavité digitale* ou ancyroïde, loge le petit hippocampe, autre relief conoïde plus interne et de moitié moins long que le précédent. Les deux pieds d'hippocampe sont les prolongemens de la voûte à trois piliers.

Les cavités des ventricules sont tapissées par une membrane séreuse, que les anatomistes croient être une réflexion de l'arachnoïde ou une séreuse particulière, suivant qu'ils affirment ou qu'ils nient le canal arachnoïdien de Bichat. Le liquide des ventricules n'est autre que le fluide cérébro-spinal.

*Etude du cerveau par la continuation des fibres.*

En sommaire, il résulte des travaux les plus modernes les données suivantes :

1° Les faisceaux pyramidaux, entrecroisés en dessous vers la moelle, traversent la protubérance annulaire, forment la couche inférieure des pédoncules cérébraux, traversent la couche optique, s'étalent dans le corps strié, et s'épanouissent au-delà en divergeant dans les circonvolutions périphériques.

2° Les faisceaux innominés du bulbe suivent la couche supérieure de la protubérance et des pédoncules cérébraux, et se rendent dans la couche optique; et, d'un autre côté, de cette couche irradient en éventail des faisceaux périphériques divergens, antérieurs, externes et postérieurs, et d'autres faisceaux se rendent dans les corps striés, mais sans continuité aussi évidente avec les circonvolutions que pour les faisceaux pyramidaux.

3° Le corps calleux établit la communication des deux hémisphères par le mélange de ses fibres blanches avec les circonvolutions, les couches optiques et les corps striés.

Il existe encore un grand nombre de faits semblables qui portent sur les relations de détail des différentes parties, mais qui n'ont pas la même importance pour l'ensemble et ne sont pas aussi généralement admis.

VAISSEAUX DE LA MASSE ENCÉPHALIQUE.

Les *artères* proviennent du tronc basilaire des vertébrales et de la carotide interne.

*Tronc basilaire* (a). Produit de l'anastomose à angle aigu des deux artères vertébrales sur le sillon de séparation du bulbe et de la protubérance annulaire, et logé dans le sillon antéro-postérieur de cette protubérance. Il fournit dans son trajet les deux *artères cérébelleuses*; l'*antérieure* et *inférieure* se distribue sur la face inférieure du cervelet; la *supérieure* contourne le pédoncule cérébral et se distribue à la face supérieure du cervelet. Au-delà de la protubérance, le tronc basilaire se bifurque en T pour former les *artères cérébrales postérieures*. Chacune d'elles s'anastomose avec la carotide interne par la communicante de Willis, puis contourne le pédoncule cérébral et va se distribuer au lobe postérieur.

*Carotide interne* (b). Arrivée dans le sinus caverneux, après les coudures qu'elle a subies dans le canal de l'os temporal, elle s'infléchit sous l'apophyse clinoïde antérieure, fournit l'artère ophthalmique (*voy.* OEil), et se divise en trois branches : 1° en arrière, la *communicante de Willis*, qui forme l'anastomose avec le tronc basilaire par les cérébrales postérieures. — 2° La *cérébrale antérieure*, unie à son origine avec celle du côté opposé par une branche communicante antérieure. Toutes deux s'enfoncent dans la scissure antérieure, contournent le corps calleux, et se distribuent à ce corps et à la face interne du lobe antérieur du cerveau. — 3° La *cérébrale moyenne*, plus forte que l'antérieure, s'enfonce dans la scissure de Sylvius et se divise en trois branches, pour le lobe antérieur et le lobule latéral du lobe postérieur.

Les *veines cérébrales*, nées partout de la surface des circonvolutions, se rassemblent en rameaux et en branches qui vont se jeter dans les divers sinus de la dure-mère. (*Voy.* pl. 10).

# ORGANES DES SENS.

(GRANDEUR NATURELLE.)

## ORGANE DE LA VISION.

FIGURES 8 A 14.

### PRÉPARATION.

FIGURE 12. Œil de face, avec les voies lacrymales disséquées.

FIGURE 13. Œil de face, avec les vaisseaux et les nerfs des paupières.

FIGURES 8 ET 9. Les deux yeux vus par le plan supérieur, le plancher orbitaire étant enlevé. Les deux côtés montrent des détails différens.

FIGURES 10 ET 11. Œil droit vu dans la cavité de l'orbite, au profil, sur le plan de section verticale du squelette correspondant au milieu de l'arcade sourcilière.

*Muscles de l'œil.* Fig. 10 et 8, côté droit. — *Artères.* Fig. 9, côté droit.— *Veines.* Fig. 9, côté gauche. — *Nerfs.* Fig. 11 et 10, côté gauche.

FIGURE 14. Plan de la section verticale antéro-postérieure du globe oculaire.

L'appareil de la vision se compose des deux globes oculaires et de leurs annexes.

### ANNEXES DE L'ŒIL.

Les annexes de l'œil, ou *tutamina oculi,* se composent : 1° de la cavité orbitaire, enceinte de protection fermée en avant par deux voiles mobiles, les paupières; 2° de l'appareil lacrymal; 3° des muscles propres de l'œil.

CAVITÉ ORBITAIRE. Formée, en haut, par le plancher du frontal (A); en bas, par celui de l'os maxillaire supérieur (B); en dehors, par le contour fronto-jugal; en dedans, par le frontal, l'ethmoïde et les os lacrymaux. Cette cavité conoïde, dont la base est en avant et le sommet en arrière, est dirigée en dehors, de sorte que les deux cavités divergent.

PAUPIÈRES. Au nombre de deux, supérieure et inférieure; ce sont des voiles mobiles, dermo-musculaires, appliqués au devant de l'œil, qu'ils préservent du contact des corps extérieurs; séparés par une fente, l'*ouverture palpébrale*, qui permet de recouvrir l'œil ou de le laisser à découvert, ce que l'on appelle ouvrir ou fermer l'œil. La paupière supé-

rieure, plus grande et plus mobile que l'inférieure, recouvre l'œil presque en entier.

*Structure des paupières.* 1° A la *surface extérieure*, la *peau* fine, lisse, peu adhérente et légèrement ridée; 2° à la *surface intérieure* ou *oculaire*, la *membrane muqueuse oculaire* ou conjonctive, qui, née des bords palpébraux, tapisse la face postérieure de l'une et l'autre paupière; puis se réfléchit sur elle-même de bas en haut, ou de haut en bas, pour recouvrir toute la surface libre du globe oculaire. La fente ou l'ouverture des paupières est formée par les deux bords palpébraux, percés d'orifices pour les petits canaux des follicules de Meibomius, et pour le passage de poils raides et courts, les *cils*, destinés à protéger la surface conjonctivale. La fente palpébrale a une forme ovoïde ou elliptique en travers, l'œil ouvert. 3° Entre les deux surfaces palpébrales sont trois muscles: (a) la *portion ciliaire du muscle orbiculaire*, beaucoup plus mince que la grande circonférence. Pour la paupière supérieure seulement: (b) le *muscle sourcilier*, situé sous l'orbiculaire et adhérent à l'os frontal, qui forme le revêtement dermo-musculaire dit le *sourcil*, de forme arquée comme l'arcade sourcilière, et garni de poils pour protéger l'œil contre les corps étrangers et l'action trop vive de la lumière; (c) le *releveur de la paupière supérieure*, que nous décrirons plus loin. — Derrière la couche musculaire est la charpente fibro-cartilagineuse, formée par les *cartilages tarses*, un pour chaque paupière, minces, aplatis et fixés au pourtour de l'orbite par une membrane. Sur ces cartilages s'appliquent de petites grappes en séries linéaires parallèles de corpuscules, les *glandes de Meibomius*, disposées pour chaque grappe, des deux côtés d'un petit canal excréteur commun qui verse, sur le bord palpébral, leur fluide, dont l'accumulation forme la chassie. — *Vaisseaux et nerfs* (fig. 13). Les *artères* et *veines palpébrales* sont fournies par les faciales (f, k), les temporales (h, l), les frontales (d), les ethmoïdales (c), qui forment autour de l'œil un lacis épais. Les *nerfs* proviennent des branches temporales (12) et jugales (13) de la septième paire, des sous-orbitaire (7), frontale (8) et nasale (10) de la cinquième paire.

Appareil lacrymal (fig. 12). Il se compose de trois parties: la glande lacrymale, les points et conduits lacrymaux, le sac lacrymal et le canal nasal.

*Glande lacrymale* (K). Petite glande oblongue, allongée, aplatie, destinée à la sécrétion des larmes. Elle se compose de deux lobes: l'un orbitaire, logé dans la cavité externe et antérieure de l'orbite; l'autre palpébral, situé en avant du premier, sous la paupière. Cette glande verse par dix ou douze petits canaux excréteurs, sur la surface de la

conjonctive, le liquide lacrymal dit les larmes, destiné à lubrifier cette membrane sur laquelle il est étendu par les mouvemens de la paupière supérieure.

*Points et conduits lacrymaux.* Canaux excréteurs du liquide lacrymal, ces conduits, supérieur et inférieur, situés à l'angle interne des paupières, affectent la forme d'un Y. Ils absorbent les larmes, sur les bords palpébraux, par deux petits orifices, les points lacrymaux, et les versent dans le sac lacrymal.

*Sac lacrymal et canal nasal.* Le sac lacrymal (L) est un petit réservoir vertical, logé à l'angle interne de l'orbite, dans la gouttière de l'os unguis. Il reçoit le liquide des conduits lacrymaux, et le transmet dans la gouttière inférieure des fosses nasales par le canal nasal. Celui-ci, formé par l'os unguis et l'os maxillaire, fait suite au sac lacrymal et s'ouvre en bas sous le cornet inférieur.

Muscles de l'oeil (fig. 8, 10, 11). Au nombre de six, quatre droits et deux obliques, auxquels s'adjoint le releveur de la paupière.

*Releveur de la paupière supérieure* (C). Mince et plat, situé à la partie supérieure de l'orbite, fixé en arrière de la gaîne fibreuse que fournit la dure-mère au nerf optique, réfléchi en avant sur le contour de l'œil, puis épanoui en une aponévrose qui vient s'attacher au cartilage tarse supérieur. Son usage est d'élever la paupière supérieure. — *Droit supérieur* (D) ou *élévateur de l'œil.* Situé sous le précédent; plus arrondi, fixé en arrière au prolongement de la dure-mère et à la partie interne de la fente sphénoïdale; dirigé en avant suivant l'axe de l'orbite, réfléchi sur le globe de l'œil, puis épanoui en une aponévrose qui s'insère à la sclérotique au-dessus de la cornée. — *Droit inférieur* (E) ou *abaisseur de l'œil.* Situé au-dessous de l'œil, suivant l'axe de la partie inférieure de l'orbite; né en arrière, avec les muscles droits externe et interne, d'un tendon commun fixé en dedans de la fente sphénoïdale; réfléchi en avant sous l'œil, pour s'épanouir sur la sclérotique. — *Droit interne* (F) ou *adducteur de l'œil.* Situé en dedans de l'œil; né en arrière du tendon commun et de la gaîne du nerf optique, épanoui en avant, au côté interne de la sclérotique. — *Droit externe* (G) ou *abducteur de l'œil.* Situé en dehors de l'œil; né en arrière du tendon commun et de la gaîne du nerf moteur oculaire commun; épanoui en avant, au côté externe de la sclérotique. — *Oblique supérieur* ou *grand oblique de l'œil* (H). Long, fusiforme, situé au côté interne et supérieur de l'orbite; il se distingue du précédent par son trajet. Né en arrière de la gaîne fibreuse du nerf optique, il se porte directement en avant sur le côté interne, puis dégénère en un tendon qui passe en avant de l'orbite dans

une poulie cartilagineuse et s'infléchit en arrière et en dehors pour s'épanouir sur la sclérotique, derrière et au-dessous de l'attache du droit supérieur. Son usage est d'imprimer à l'œil un mouvement de rotation de dehors en dedans et de haut en bas. — *Oblique inférieur* ou *petit oblique* (I). Situé au-dessous de l'œil. Fixé à la partie interne du plancher inférieur de l'orbite, il contourne l'œil en bas pour s'implanter sur la sclérotique, derrière le droit externe et en travers de sa direction. Rotateur de l'œil de dedans en dehors.

## GLOBE OCULAIRE.

Situé à la partie antérieure et au milieu de la cavité de l'orbite, plus près du plancher de l'os maxillaire que de celui de l'os frontal; enveloppé médiatement par un coussinet graisseux dont le sépare une double surface celluleuse qui semble un rudiment de membrane séreuse, renfermé médiatement entre les muscles intrinsèques, plongés eux-mêmes, avec les vaisseaux et les nerfs, au milieu du tissu graisseux ambiant. La forme de l'œil est sphérique; son diamètre est de vingt-deux à vingt-trois millimètres, verticalement et en travers; mais, d'avant en arrière, il offre deux millimètres de plus par la saillie de la cornée, implantée comme un segment d'une circonférence plus petite en relief sur une circonférence plus grande. Pour ses connexions, l'œil, renfermé dans l'enceinte osseuse de l'orbite, est fixé dans sa position par ses muscles à l'entour, le nerf optique en arrière, et en avant les adhérences à la conjonctive, est recouvert en ce sens par les paupières.

Structure. Organe propre de la vision, l'œil est un appareil de dioptrique d'une perfection infinie. Il se compose de cinq membranes : la *sclérotique*, la *cornée*, la *choroïde*, l'*iris* et la *rétine*, destinées à divers usages, et de liquides et d'humeurs, l'*humeur aqueuse*, le *cristallin* et le *corps vitré*, qui en sont les milieux réfringens.

*Sclérotique* (fig. 14, N). Membrane fibreuse d'un blanc nacré, épaisse et très dense, sphéroïde ou en forme de coque, enveloppe extérieure protectrice de l'œil, dont elle détermine la forme; percée de deux orifices, l'un en arrière, plus petit, pour le passage du nerf optique, ou la sclérotique fait suite au prolongement cylindrique de la dure-mère; l'autre en avant, de douze millimètres de diamètre, offrant un biseau interne circulaire dans laquelle s'enchâsse la cornée.

*Cornée* (fig. 14, M). Membrane transparente, en forme de segment de sphère, convexe en avant, à-peu-près circulaire, mais toutefois avec un peu plus de longueur dans le diamètre transverse que dans le verti-

cal; taillée à sa circonférence en un biseau externe, serti dans le biseau interne de la sclérotique. Dans sa structure, elle est composée de feuillets transparens superposés. Sa *face antérieure* est tapissée par la conjonctive amincie, et sa *face postérieure* par la membrane de l'humeur aqueuse.

*Choroïde* (fig. 14, O), *cercle et procès ciliaires.* Membrane très vasculaire appliquée sur la surface interne de la sclérotique, et s'étend, comme elle, de l'orifice du trou optique à la circonférence de la cornée; tapissée à ses deux surfaces et comme imprégnée d'une couche épaisse d'un pigmentum noir qui paraît jouer un rôle important, dans la vision, pour l'absorption des rayons lumineux. Le *cercle* ou *anneau ciliaire* est une zone grisâtre qui limite en avant la choroïde. L'abondance de ses nerfs l'a fait considérer par Sœmmering comme un ganglion nerveux. Le *corps ciliaire* est un appendice de la choroïde, en forme de disque, perforé à son centre, situé verticalement en arrière du cristallin. Le disque est formé de *rayons* ou *procès ciliaires*, qui donnent à tout l'ensemble l'aspect d'une fleur radiée. Toute cette surface du corps vitré est imprégnée de matière noire.

*Iris.* Cloison membraneuse circulaire, ou diaphragme vertical, perforé à son centre d'un orifice dit la *pupille.* Sa grande circonférence est enchâssée entre le cercle et les procès ciliaires; sa face postérieure est enduite de matière noire; sa face antérieure offre cette variété de couleurs qui distingue les yeux noirs, bruns, gris, bleus, etc. La structure de cette membrane, comme celle de la choroïde et du corps ciliaire, paraît être à-la-fois nerveuse et très vasculaire. L'iris sépare la cavité de l'humeur aqueuse en ce que l'on nomme les deux chambres: l'antérieure, plus profonde, comprise entre l'iris et la cornée; la postérieure, très restreinte, limitée entre l'iris et le cristallin.

*Rétine* (fig. 14, P). Membrane nerveuse, organe essentiel de la vision, la plus interne des trois membranes concentriques de l'œil; en rapport, par sa face externe, avec la choroïde, et, par sa face interne, avec le corps vitré. Née en arrière du nerf optique, dont elle forme l'épanouissement, la rétine se termine en avant sur les procès ciliaires et le cristallin, d'une manière qui n'a pas encore été nettement déterminée. Elle est formée de deux lames, dont l'externe est nerveuse et l'interne vasculaire. Au milieu, en arrière, existe un foramen environné d'une zone colorée, dite la tache jaune.

*Membrane de l'humeur aqueuse.* Encore peu connue; on pense qu'elle tapisse toute la chambre antérieure, la cornée et l'iris, et que ce serait elle qui formerait la pupille chez le fœtus; mais on ne voit pas pour-

quoi elle ne tapisserait pas également la chambre postérieure, iris et cristallin.

*Cristallin.* Corps lenticulaire, transparent, situé au quart antérieur de l'œil, intermédiaire de la cavité de l'humeur aqueuse à celle du corps vitré. C'est une lentille réfringente, bi-convexe, correspondant au milieu de l'axe pupillaire, et dont le segment antérieur appartient à une circonférence plus grande que celle du segment postérieur. Le cristallin est environné par une membrane dite capsule cristalline, qui laisse à la circonférence, entre elle et la lentille, un canal circulaire dit le *canal de Petit.* Dans sa structure, le cristallin est formé de plusieurs couches concentriques d'une matière gommeuse, dont la consistance augmente de la circonférence vers le centre.

*Corps vitré* ou *hyaloïdien.* Formé par une membrane mince, l'*hyaloïde* disposée en cellulès communiquant les unes avec les autres, et remplies par un liquide albumineux dit l'*humeur vitrée.* En avant, le corps vitré, non lésé, offre une cavité de réception dans laquelle s'adapte le segment postérieur du cristallin.

### VAISSEAUX ET NERFS DE L'ORBITE ET DE L'ŒIL.

1° *Artère ophthalmique* (fig. 9, côté droit, a). Née de la carotide interne, pénètre dans l'orbite par la fente sphénoïdale; passe dessous, puis en dehors du nerf optique; flexueuse, dirigée en dedans, elle fournit de nombreux rameaux au globe de l'œil et à ses muscles, aux paupières, aux voies lacrymales, au front, au nez et aux fosses nasales. Ses branches principales sont : 1° La *lacrymale* (e), branche externe qui se distribue à la glande lacrymale, à la conjonctive et aux paupières; 2° la *sus-orbitaire* (d), qui longe le plancher crânien de l'orbite, et sort avec le nerf frontal, par l'échancrure sourcilière, pour se terminer sur le front; 3° la *nasale* (c), destinée au sac lacrymal et au dos du nez; 4° les *ethmoïdales* antérieure et postérieure, qui se distribuent aux cellules olfactives; 5° la *centrale de la rétine*, qui s'enfonce dans le nerf optique et se distribue en rameaux périphériques de la rétine, et donne l'artère centrale du corps vitré; 6° les *ciliaires*, distinguées en *postérieures*, *moyennes* et *antérieures*, suivant qu'elles perforent la sclérotique autour du nerf optique, un peu au-dessus, ou en avant près de la cornée. Ces artères se distribuent dans le cercle et les procès ciliaires et dans l'iris.

*Veine ophthalmique* (fig. 9, côté gauche). Très volumineuse, elle commence par une forte anastomose avec l'angulaire, sur le dos du nez, et se jette dans le sinus caverneux, formant ainsi une large voie de

communication entre les veines extérieures et intérieures du crâne. Dans son trajet, elle reçoit toutes les veinules de l'œil et de l'orbite correspondant aux divisions des artères.

*Nerfs de l'orbite* (fig. 9 et 11). Ce sont : 1° Le *nerf optique* (1), deuxième paire cérébrale. A partir du chiasma, ces nerfs se séparent : chacun d'eux traverse de son côté le trou optique, entre dans l'orbite environné par un canal fibreux, traverse la sclérotique et s'épanouit en rayonnant pour former la rétine.— 2° *Nerf moteur oculaire commun* (2), troisième paire cérébrale. Pénètre dans l'orbite par la fente sphénoïdale, traverse l'anneau fibreux du muscle droit interne et se distribue à tous les muscles de l'œil, moins le grand oblique et le droit externe. — 3° *Nerf pathétique* (3); quatrième paire cérébrale, anastomosé par un filet, dans le crâne, avec la branche ophthalmique, il est, dans l'orbite, uniquement destiné au muscle grand oblique. — 4° *Branche ophthalmique de la cinquième paire ;* séparée dans le crâne du tronc de la cinquième paire (5), dont le maxillaire supérieur (6) et le maxillaire inférieur (7) se dirigent en bas et en dehors, elle entre dans l'orbite et se divise en trois gros rameaux : le *lacrymo-palpébral* (9), destiné à la glande lacrymale et à la paupière; le *frontal* (8), divisé en deux rameaux sus-orbitaire et frontal interne, qui se distribue à la paupière supérieure au nez et au front; le *nasal* (10) qui envoie un filet au ganglion ophthalmique, et se divise en rameaux nasaux externe et interne, dont un filet se rend à la cloison. — 5° Le *moteur oculaire externe*, sixième paire cérébrale, pénètre également dans l'orbite par la fente sphénoïdale, et se distribue dans le muscle droit externe.

*Ganglion ophthalmique* (11). Rectangulaire, situé au côté externe du nerf optique; reçoit, par les angles postérieurs, un rameau supérieur du nasal, et un inférieur du moteur oculaire commun; dégage de sa partie antérieure les *nerfs ciliaires :* rassemblés en deux faisceaux, ces nerfs, très déliés, traversent la sclérotique autour du nerf optique, et se rendent dans le cercle ou ganglion ciliaire.

Mécanisme de la vision. En sommaire, la cornée et l'humeur aqueuse laissent passer les rayons lumineux; l'iris, sensible à leur contact, se contracte ou se dilate, suivant qu'ils sont plus intenses ou plus faibles, pour n'en admettre qu'une quantité convenable par une aire de pupille appropriée. Le cristallin réfracte ces rayons, qui s'entrecroisent dans le corps vitré et vont peindre une image renversée sur le miroir concave et blanc de la rétine doublé par l'enduit noir de la choroïde.

# ORGANE DE L'AUDITION.

L'organe de l'ouïe, situé latéralement à la base du crâne, dans l'épaisseur de l'os temporal (A), se compose de trois portions ou trois cavités qui prennent également, par extension, le nom d'*oreille, externe, moyenne* et *interne.*

## OREILLE EXTERNE.

En forme d'entonnoir, propre à recueillir les sons; composé de deux parties : le pavillon et le conduit auditif externe.

PAVILLON DE L'OREILLE. Situé au milieu de la face latérale de la tête, à une hauteur correspondante à celle du nez, derrière l'articulation temporo-maxillaire, au devant de l'apophyse mastoïde et au-dessus de tous les deux. C'est une lame élastique détachée de la surface cutanée mastoïdienne en arrière, et fixée en avant avec une inclinaison de 25 à 30 degrés; peu épaisse dans son ensemble, mais sinueuse et contournée en divers sens, de manière à former des replis, des reliefs et des enfoncemens disposés en cornet autour d'une cavité principale.

*Face externe et antérieure.* Au milieu et en avant de cette cavité est la *conque* (G), orifice évasé du conduit auditif externe. Elle est limitée en avant par une petite saillie triangulaire, le *tragus*, rudimentaire dans l'homme, en regard de laquelle est une autre saillie, encore moins prononcée, l'*antitragus*, séparée de la première par une échancrure. En arrière et en haut règne un repli en S, l'*anthélix* (B), qui se bifurque en interceptant un petit enfoncement, la *fosse naviculaire*. Au contour, le pavillon est circonscrit en avant, en haut et en arrière, par un grand replis, l'*hélix* (D), rabattu en dehors, formant en dessous le *sillon de l'hélix*, et terminé en avant par une saillie, l'*apophyse de l'hélix*, qui divise obliquement la cavité de la conque. Inférieurement à l'hélix, au tragus et à l'antitragus, est un appendice mou, épais et arrondi, le *lobule* (F), dont la texture diffère du reste du pavillon. — *Face interne et postérieure.* Bosselée; ses inégalités ne font que traduire celles de l'autre face.

*Structure du pavillon.* Il est formé essentiellement par un cartilage revêtu de peau. Pour bien comprendre ce cartilage, il faut le considérer comme une simple corne, contournée en divers sens, dont les replis, séparés par des incisures, dans les condures principales, le partagent en plusieurs pièces, fixées par des ligamens et mues par de petits muscles. — INCISURES.

La plus considérable entre l'antitragus, d'une part, et de l'autre, l'extrémité de l'hélix et de l'anthélix, forme une véritable articulation. Plusieurs autres existent dans les coudures principales de l'hélix et de l'anthélix, et une au tragus. — LIGAMENS. Trois *extrinsèques :* un *postérieur,* étendu de la conque à l'apophyse mastoïde; et deux *antérieurs,* fixés sur l'apophyse zygomatique; l'un provenant de l'hélix, et l'autre du tragus. Quatre *intrinsèques :* 1° de l'apophyse de l'hélix à la conque; 2° du tragus à l'hélix; 3° de la conque à l'apophyse mastoïde; il est très fort et sa section permet de déplisser le cartilage; 4° de l'anthélix à l'hélix et au tragus. — MUSCLES. Outre les trois grands muscles *extrinsèques* (fig. 16), l'*antérieur* (I), le *supérieur* et le *postérieur* (K), fixés d'une part sur les aponévroses temporale et mastoïdienne, et de l'autre, à la conque qu'ils font mouvoir, on trouve encore quatre muscles *intrinsèques,* seulement rudimentaires dans l'homme : les muscles de l'*hélix, grand* (L) et *petit* (M), du *tragus* (N) et de l'*antitragus* (O). — VAISSEAUX ET NERFS (fig. 15, 17). Les *artères* sont de deux sortes : les *auriculaires antérieures,* nées du *tronc temporo-maxillaire* (c) ou de la *temporale* (f), dont les uns se distribuent sur la face extérieure, et les autres sur la face postérieure; les *auriculaires postérieures* (h), nées de l'artère du même nom. Plusieurs d'entre elles traversent le pavillon pour s'anastomoser sur les deux faces. Les *veines,* de même dénomination, se rendent dans les troncs correspondans (d). Les *nerfs* proviennent des rameaux de l'*auriculaire* (1, 2), et pénètrent dans le pavillon, en se ramifiant sur sa face postérieure.

CONDUIT AURICULAIRE. Canal ostéo-cartilagineux, long de trois centimètres, qui fait suite à la conque et se trouve fermé au fond par la membrane du tympan. De forme conique, flexueux, dirigé de dehors en dedans, de bas en haut et d'arrière en avant, il s'enfonce dans le canal osseux du rocher de l'os temporal, au-dessus de l'articulation temporo-maxillaire, en avant de l'apophyse mastoïde. Son *orifice externe,* oblong verticalement, placé en bas et en avant du fond de la conque, est en partie masqué par le tragus et la queue de l'hélix, et environné en arrière par un rebord cartilagineux. Son *orifice interne* est formé par la membrane du tympan, qui forme un plan oblique en bas, en dedans et en avant.

*Structure.* Le *canal osseux* est formé par l'os temporal. — Le *canal fibro-cartilagineux*, en forme de cornet, fait suite au tragus, près duquel il offre deux ou trois divisions, dites les *incisures de Santorini.* La moitié externe en est cartilagineuse, mais avec interruption de substance en haut, où le cylindre est complété par un tissu fibreux. La moitié interne est fibreuse. La surface interne du conduit est recouverte par un prolongement de la peau très amincie, hérissée de poils chez le vieillard, et

renfermant les follicules qui sécrètent le *cérumen*, demi liquide, onctueux, de couleur jaune, destinée à lubrifier le conduit auditif, et à invisquer les insectes et les corpuscules qui voltigent dans l'air.

## OREILLE MOYENNE.

L'oreille moyenne, ou caisse du tympan, est une petite cavité ovoïde de haut en bas, rétrécie de dehors en dedans, intermédiaire du conduit auditif externe, dont la sépare la membrane du tympan, au labyrinthe, dont elle est isolée par une cloison ostéo-membraneuse; prolongée par une série de cellules dans l'épaisseur de l'apophyse mastoïdienne, et communiquant avec l'air extérieur par la trompe d'Eustachi, qui s'ouvre à la partie postérieure et supérieure du pharynx.

Paroi externe. Formée par la membrane du tympan et la lame osseuse, où elle s'implante dans une rainure circulaire. Tendue obliquement, cette membrane adhère fortement, en dedans, au manche du marteau. Elle est formée de *trois feuillets :* un *externe*, *épidermique*, prolongement de celui du canal auditif; un *interne*, *muqueux*, qui fait partie de la membrane de la caisse; un *intermédiaire*, ou propre, de texture non déterminée. — Paroi interne. Elle offre : 1° en haut la *fenêtre ovale*, ouverture vestibulaire de la caisse du tympan, fermée par la base de l'étrier ; 2° au dessous, le *promontoire*, relief tympanique de la spirale du limaçon ; 3° en arrière, la *pyramide*, sommet d'un petit canal qui loge le muscle de l'étrier ; 4° la *fenêtre ronde*, orifice, fermé par une membrane, de la rampe tympanique du limaçon; 5° la saillie du *canal de Fallope*, qui loge le nerf trifacial, et au-dessous l'orifice du *conduit du muscle interne du marteau*. — *Circonférence de la caisse*. 1° En haut est un large orifice, qui ouvre dans les *cellules mastoïdiennes*, système de cavités osseuses, communiquant les unes dans les autres et tapissées par la muqueuse de la caisse, qui se développent avec l'âge dans l'épaisseur de l'apophyse mastoïde; 2° en avant, la cavité de la caisse se rétrécit pour s'aboucher avec la trompe d'Eustachi.

Trompe d'Eustachi. Canal pharyngien de la caisse du tympan, de texture fibro-cartilagineuse, long de six centimètres, légèrement coudé, à angle très obtus, dirigé en dedans, en avant et en bas, élargi à son orifice inférieur, qui s'ouvre par un bourrelet à la partie postérieure et supérieure du pharynx. Formé par un cylindre fibro-cartilagineux dans ses deux tiers internes, il est fibreux seulement dans son tiers interne, où il est logé dans un conduit du rocher. La face interne est tapissée par la membrane muqueuse de la caisse. On lui assigne pour usage de renouveler l'air contenu dans la cavité du tympan.

Osselets et muscles du tympan. Il existe quatre osselets de l'ouïe:

1° Le *marteau*, formé d'une longue apophyse, le manche, adhérent à la membrane du tympan et séparé, par un col, de la tête, articulée avec l'enclume. Deux petits apophyses donnent insertion aux muscles externe et interne du marteau. 2° L'*enclume*, formée d'une petite masse creusée d'une cavité, pour recevoir la tête du marteau, et deux branches, dont la plus longue, interne et inférieure, traverse la caisse et s'articule avec l'étrier par l'intermédiaire de l'*os lenticulaire*. 3° Ce dernier os, semblable à un sésamoïde miliaire, est souvent soudé avec l'enclume. 4° L'*étrier*, très bien représenté par son nom, ayant un sommet articulé avec l'os lenticulaire, et deux branches rondes qui s'unissent à une base appliquée sur la fenêtre ovale.

On admet, d'après Sœmmerring, *quatre muscles* de l'ouïe : 1° L'*interne du marteau* ou *tenseur du tympan*, fixé à la portion cartilagineuse de la trompe et logé dans un canal qui lui est parallèle, puis attaché au marteau sous l'apophyse de Raw. C'est le seul muscle dont l'existence soit bien prouvée. 2° Les muscles *antérieur* et *externe* du marteau, et celui de l'étrier, dont la texture musculaire est encore douteuse.

## OREILLE INTERNE OU LABYRINTHE.

FIGURES 19 ET 20 (grossies à trois diamètres).

Partie profonde, essentielle, de l'organe de l'ouïe, logée dans l'épaisseur du rocher (A), divisée en trois parties, le *vestibule*, les *canaux demi circulaires* et le *limaçon*, dont l'ensemble constitue le *labyrinthe*.

VESTIBULE. Cavité ovoïde centrale, intermédiaire et aboutissant commun des divers canaux du labyrinthe : en dedans, le limaçon ; en dehors, les canaux demi circulaires ; en arrière et en dehors, un canal nerveux ; en avant et en dedans, la fenêtre ovale qui ouvre dans la caisse tympanique. Le limaçon ouvre dans le vestibule par l'orifice de la rampe externe ou vestibulaire, et les canaux demi circulaires par cinq orifices. En outre, il existe plusieurs petits pertuis nerveux et vasculaires.

CANAUX DEMI CIRCULAIRES (B). Au nombre de trois : *vertical supérieur*, *vertical inférieur* et *horizontal*. Chacun d'eux s'ouvre dans le vestibule par un orifice non dilaté, et un autre dilaté en ampoule; les deux verticaux ont une extrémité commune non dilatée.

LIMAÇON (O). Cavité conoïde, formée par deux tours et demi de spire et divisée par une cloison intérieure de même forme, dit la *lame spirale*, en deux demi-cylindres, ou *rampes* externe et interne. A l'extérieur règne une lame mince qui en limite l'enceinte, c'est la *lame* des contours. Au centre vertical est l'*axe* ou la *columelle*, autour de laquelle s'enroule la lame spi-

rale, ouverte à sa base pour donner entrée à un nerf, creusée d'un canal central pour le loger ; percée de nombreux pertuis qui donnent passage aux filamens nerveux sur les deux rampes. De ces *rampes* elles-mêmes, la *supérieure* ,ou externe, ouvre dans le vestibule, et l'*inférieure*, ou interne, arrive à la fenêtre ronde, dont la membrane l'empêche de communiquer dans le tympan.

A son intérieur, le *labyrinthe osseux* renferme une chaîne continue de tubes et de sacs d'un plus petit diamètre, dite le *labyrinthe membraneux*. L'espace intermédiaire est rempli par l'*humeur de Cotugno* , et celle du labyrinthe membraneux par l'*humeur de Scarpa*. Ces tubes et saccules sont considérés comme des cordons nerveux.

*Nerf auditif.* Portion molle de la septième paire ; il pénètre dans le labyrinthe par le conduit auditif interne et se divise en deux branches : l'*antérieure*, la plus forte, gagne la columelle du limaçon ; la *branche postérieure* se rend, par le vestibule, aux canaux demi circulaires.

Mécanisme de l'audition. On suppose que c'est par un ébranlement communiqué que s'exerce cette fonction. Le pavillon et la conque rassemblent les ondes sonores, le conduit auditif les porte sur la membrane du tympan ; la vibration de celle-ci communique, par le marteau, un mouvement de bascule qui est transmis par les osselets de l'ouïe à la fenêtre ovale et par sa membrane aux humeurs de l'oreille, dans lesquelles baignent les nerfs de l'ouïe.

# ORGANE DE L'OLFACTION.

FIGURES 21, 22, 23, 24

Appareil d'une vaste étendue, quoique relativement rudimentaire dans l'homme, situé à la partie moyenne de la face, dont il détermine le volume, entre les deux cavités orbitaires en dessus, la cavité buccale en dessous ; composé d'un organe extérieur en saillie ; le *nez*, et de deux grandes cavités latérales anfractueuses, les *fosses nasales*, dont le vide contribue à la légèreté du squelette, séparées l'une de l'autre par une *cloison médiane*, ouvertes à l'extérieur par les deux *narines*, et profondément par deux larges orifices dans le pharynx, au-dessus du voile du palais.

## NEZ PROPREMENT DIT.

Éminence ou saillie verticale située sur la ligne médiane de la face, en forme d'une demi-pyramide, hexagonale, à trois plans, un moyen

et deux latéraux obliques, avec un sommet tronqué intermédiaire aux deux cavites orbitaires, et une base inférieure, ouverte horizontalement par les deux narines. La face antérieure du nez se divise en trois parties : en haut, la *racine ;* au milieu, la saillie ou le *dos* du nez; et en bas, l'extrémité libre et arrondie ou le *lobule*.

STRUCTURE DU NEZ. 1° *Charpente ostéo-cartilagineuse.* La *charpente osseuse* est formée au sommet par les *os* propres ou *nasaux* (A), dont le bord libre correspond au dos du nez, et par les apophyses montantes des os maxillaires supérieurs B, dont l'écartement circonscrit, avec les os nasaux, l'orifice nasal antérieur du squelette. La *portion cartilagineuse* comprend cinq cartilages réunis par une membrane fibreuse. — 1° *Cartilages latéraux.* Triangulaires; chacun d'eux s'étend, de son côté, de l'os propre du nez auprès de la narine, et s'articule en bas et en dehors avec le cartilage de l'aile du nez, en dedans, et verticalement, avec le cartilage médian ou de la cloison. Souvent ce cartilage est divisé au milieu en deux pièces. — 2° *Cartilages des narines.* Elargis en dehors et rudimentaires sur les ailes du nez, rétrécis en bas et en avant, mais plus épais et résistans sur le bord externe des narines; terminés, en avant, par un élargissement sur le lobule. — 3° Des *noyaux cartilagineux*, en nombre irrégulier, plus ou moins accidentels, sont compris entre les bords adjacens des grands cartilages, en dehors et sous le lobule. — 4° *Cartilage de la cloison.* Triangulaire, situé verticalement entre la lame perpendiculaire de l'ethmoïde et le vomer, en haut et en arrière, le dos du nez ou l'intervalle des cartilages latéraux en arrière, et la suture des os maxillaires supérieurs en bas; offrant deux faces latérales qui font suite à la cloison osseuse, et, comme elle, sont tapissées par la membrane muqueuse olfactive.

2° *Muscles* (fig. 22). Ce sont, outre le pyramidal du nez : le transverse (H), l'élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure (F), l'élévateur propre (G) et le dilatateur de l'aile du nez (K), le naso-labial. (*Voyez* Myologie, pl. 3).

3° *Peau.* Lisse et fine sur le dos du nez; épaisse, dense, élastique et très vasculaire au lobule et sur les ailes du nez; garnie en ces divers points de follicules sébacés; réfléchie sur le bord des narines, puis amincie à leur surface interne garnie de poils, où elle conserve encore ses caractères avant de se continuer en membrane muqueuse dans les fosses nasales.

4° *Vaisseaux et nerfs du nez* (fig. 23). Les *artères* sont fournies par la *faciale* (a) et ses divisions, la coronaire labiale supérieure, les dorsales du nez, par des rameaux de la sous-orbitaire et de l'ethmoïdale de l'oph-

thalmique (c). Les *veines*, en grand nombre, se rendent dans les troncs veineux correspondans aux artères. Les *nerfs* sont des rameaux du nasal et du sous-orbitaire de la cinquième paire et des branches buccales et palpébrales de la septième paire.

### FOSSES NASALES (fig. 24).

Elles sont formées par une enceinte osseuse divisée en compartimens tapissés par la membrane muqueuse. Les os qui concourent à former les fosses nasales sont : 1° A la voûte, l'*ethmoïde* (c), partagé par la lame perpendiculaire en deux moitiés symétriques et subdivisé par des lamelles papyracées en deux séries de cellules antérieures et postérieures; les premières communiquant avec les sinus frontaux et les secondes avec les sinus sphénoïdaux. Des lamelles plus grandes et contournées en volutes, prennent le nom de cornets supérieurs et moyens. 2° En avant les *os propres du nez*, continués plus bas par les cartilages latéraux. 3° Sur les côtés et à la partie inférieure, les *os maxillaires supérieurs* et *palatins*, dont le plancher inférieur forme la voûte palatine qui sépare les fosses nasales de la cavité buccale. Dans l'épaisseur des os maxillaires sont creusés les grands sinus du même nom. Sur leur paroi interne s'appliquent les cornets inférieurs (H). 4° La *cloison* verticale, formée en grande partie par le *vomer* (F), est complétée en avant par le cartilage médian.

Les fosses nasales sont partagées en trois séries de cavités ouvrant les unes dans les autres, et dites les *méats* inférieur, moyen et supérieur. Le *méat inférieur* est formé par la gouttière sus-palatine, étendue sous le grand cornet, de la *narine antérieure* à l'orifice pharyngien ou la *narine postérieure*. Le *méat moyen* comprend la gouttière au-dessus du cornet inférieur, le sinus maxillaire, les cellules antérieures de l'ethmoïde et les sinus frontaux. Au *méat supérieur* appartiennent les cellules ethmoïdales postérieures et les sinus sphénoïdaux.

Membrane olfactive ou pituitaire. Membrane fibro-muqueuse, très vasculaire, qui tapisse les fosses nasales dans toute leur étendue, plus épaisse sur les grandes surfaces et les cornets, amincie dans les sinus et les cellules; elle fait suite à la peau des narines antérieures et se continue avec les muqueuses du pharynx et de la cavité buccale.

*Structure.* La pituitaire est la seule des membranes muqueuses qui revête des os quoique avec l'intermédiaire d'un tissu fibreux. — Ses *artères* sont fournies par la *sphéno-épineuse* et les *palatines*, ramifiées dans le tissu sous-muqueux en lacis très déliés qui s'anastomosent en avant

avec les artères du nez. — Les *veines*, en nombre considérable, accompagnent les artères pour les divisions principales; mais, à l'état capillaire, elles forment des réseaux si abondans qu'ils ressemblent à un tissu érectile étalé en membrane. — Les *lymphatiques* forment un réseau superficiel très abondant. — Les *nerfs* sont de deux sortes : 1° Le *nerf olfactif*, première paire cérébrale, organe essentiel de l'olfaction, à partir du renflement situé dans la gouttière crânienne de l'ethmoïde, se divise en nombreux rameaux, semblables à une chevelure, qui traversent les petits trous de la lame criblée, et se répandent dans la membrane pituitaire, où on les suit jusque sur le cornet moyen. 2° Plusieurs rameaux de la cinquième paire, c'est-à-dire : de la branche ophthalmique par le rameau nasal interne et le rameau frontal, et du maxillaire supérieur par les nerfs sphéno-palatin, grand palatin, vidien et dentaire antérieur.

# ORGANE DE LA GUSTATION.

FIGURES 25, 26, 27, 28, 29.

La gustation qui, outre les rapports de voisinage des organes, offre tant de concordance avec l'olfaction, est renfermée dans la cavité buccale. Nous en profitons pour décrire au point de vue iconologique cette cavité et ses annexes. L'appareil buccal renferme : la *bouche* avec ses parois, le *voile du palais*, la *langue* et le *sous-appareil salivaire*.

## CAVITÉ BUCCALE (fig. 25, 26).

Vaste cavité ovalaire, située à l'entrée des voies digestives, à la partie inférieure de la face, au-dessous des fosses nasales, entre les deux mâchoires; bornée en haut par la voûte palatine, en bas par le plancher musculaire sus-hyoïdien, en avant par les lèvres, sur les côtés par les joues, en arrière par la cavité du pharynx; habituellement fermée par l'application du bord alvéolaire inférieur contre le supérieur, l'occlusion des lèvres et l'application de la langue contre le palais, et dans cet état n'offrant aucun espace vide; mais s'ouvrant pour les fonctions de la bouche par l'abaissement de la mâchoire inférieure, et susceptible d'ampliation par la distension de ses parois musculaires, inférieure et latérale.

LÈVRES (fig. 25). Au nombre de deux, *supérieure* et *inférieure*, séparées par la fente buccale ou *bouche* proprement dite, orifice supérieur

des voies digestives, bornée sur les côtés par les commissures. Les lèvres sont formées par le muscle orbiculaire et les extrémités des muscles de la face dont il est le centre, et qui concourent aux divers mouvemens de la bouche (*voy*. pl. 3 à 8). Leurs bords libres, épais et arrondis, sont recouverts par un tissu rosé intermédiaire de la peau et de la muqueuse buccale qui les revêt en dedans. Sous cette membrane interne sont situées de nombreuses *glandules labiales*. Les *artères* et les *veines* sont les coronaires des *faciales* (c, o). Les *nerfs* (3, 4) proviennent de la cinquième et de la septième paire. (*Voy*. pl. 11 et 16).

Joues. Parois latérales dermo-musculaires de la bouche, étendues des commissures labiales au bord antérieur des muscles masseters, et de l'une à l'autre mâchoire; elles sont formées plus essentiellement par le muscle buccinateur. Du reste, leur composition organique nous est déjà connue (pl. 4, 11 et 16).

Voute palatine et gencives. Voûte parabolique formée, dans le squelette, par le plancher des os maxillaires supérieurs et palatins, revêtue par une membrane fibro-muqueuse, étendue de l'arcade dentaire supérieure au voile du palais. La membrane palatine blanchâtre, épaisse et très dense, renferme de nombreuses *glandules palatines* disposées par séries, plus abondantes en arrière qu'en avant. Les *artères* et *veines palatines* proviennent des maxillaires internes, et les *nerfs palatins* viennent de la cinquième paire. — Les *gencives*, sous le nom de *tissu gingival*, forment une modification du tissu muqueux buccal. Épais, d'une densité presque cartilagineuse, adhérent au périoste et très vasculaire, ce tissu revêt partout le bord alvéolaire, environne ou plutôt enchâsse les dents, et y supplée par sa résistance avant l'apparition de ces organes dans l'enfant, et surtout après leur chute dans le vieillard.

## VOILE DU PALAIS.

Soupape musculo-membraneuse, appendue au bord postérieur de la voûte palatine, intermédiaire de la cavité de la bouche à celles du pharynx et des fosses nasales. La cloison qu'elle forme, complétée seulement par le soulèvement actif de la base de la langue, est incomplète à l'état de repos, et laisse un intervalle ou rétrécissement elliptique en travers, dit l'*isthme du gosier*, borné latéralement par les muscles qui, du voile du palais, se rendent à la langue et au pharynx, en formant ce que l'on nomme les *piliers antérieur* et *postérieur*.

Tendu en travers, en forme de plan curviligne, à concavité antérieure, dirigé en bas et un peu obliquement en arrière, le voile du palais fait suite à la voûte palatine par son *bord supérieur*. L'*inférieur*, qui cir-

conscrit en haut et sur les côtés, l'isthme du gosier offre deux courbes latérales séparées au milieu par un appendice ovoïde, la *luette*. Ses deux *faces* sont tapissées par les membranes muqueuses correspondantes, buccale et pharyngienne. Chacun des côtés est formé par les piliers, replis muqueux recouvrant deux muscles : l'antérieur, le glosso-staphylin; et le postérieur, le staphylo-pharyngien. Entre les piliers est un écartement triangulaire qui loge l'*amygdale*.

*Structure.* 1° *Muscles*. Cinq de chaque côté, fixés entre eux par une aponévrose. Ces muscles sont les élévateurs, palato-staphylins et péri-staphylins interne et externe, et les abaisseurs, glosso et pharyngo-staphylins (*voy.* pl. 8). — 2° Une *couche glandulaire* existant sous la membrane muqueuse buccale, et une autre sous la membrane pharyngienne. La luette est presque entièrement formée de ces glandules. — 3° *Vaisseaux*. Les artères et les veines proviennent des palatines et pharyngiennes supérieures; les *nerfs* sont fournis par le glosso-pharyngien et les rameaux palatins du ganglion de Meckel.

*Amygdale ou tonsille*. C'est un petit corps glanduleux, oblong verticalement, logé de chaque côté dans l'écartement des piliers du voile du palais. On ne connaît pas de fonctions bien essentielles à cette glande, qui pourtant joue un grand rôle en pathologie.

*Usages*. Le voile du palais, par son mécanisme, combiné avec ceux de la langue et du pharynx, peut former la communication du pharynx avec la bouche où les fosses nasales. Il joue un grand rôle dans la déglutition, la régurgitation, le vomissement, dans la production de la voix et les modifications de son timbre.

## LANGUE. (Figures 27, 28 et 29.)

Organe musculeux en forme de cône allongé, aplati de haut en bas, incurvé sur lui-même, adhérent à sa base, libre dans le reste de son étendue, extensible, rétractile et susceptible des mouvemens les plus variés, servant à conduire et distribuer la pâte alimentaire dans l'homme, ou même à la saisir dans un grand nombre d'animaux, et à cet effet, par sa surface, organe essentiel du goût; enfin, destiné, dans l'homme, à l'articulation de la parole.

Conformation extérieure. 1° *Face supérieure ou dorsale* (fig. 29). Libre dans toute son étendue, en rapport avec la voûte palatine et l'isthme du gosier pour la cavité buccale, et contribuant, en arrière et à sa base, à former la paroi antérieure du pharynx ; divisée longitudinalement par un sillon médian. Partout cette surface est couverte de myriades de petites éminences de deux sortes : les unes, perforées à leur sommet,

sont des *glandules linguales ;* les autres sont des épanouissemens nerveux ou des *papilles* formant deux variétés : 1° Les *grosses papilles* ou *papilles caliciformes*, disposées vers le quart postérieur sur deux lignes en V ; au sommet de l'angle est le *trou borgne* de Morgagni. 2° Les *petites papilles*, en nombre immense, réparties, en avant des premières, sur toute la surface de la langue : on les distingue, suivant leur volume et leur configuration, en *filiformes, lenticulaires, fungiformes,* etc. — *Face inférieure.* Libre seulement dans son tiers antérieur ; occupée dans les deux tiers postérieurs par les muscles extrinsèques. La portion antérieure est lisse et offre au milieu le repli muqueux dit le *frein de la langue.* — 3° Les *bords* sont mousses et arrondis. — 4° La *base* de la langue se fixe au corps de l'os hyoïde (c), et adhère à l'épiglotte par les trois *replis épiglottiques.* En outre, par ses muscles, la langue est réellement fixée aux branches de l'hyoïde (hyo-glosses), à l'apophyse géni de la mâchoire inférieure (génio-glosses) et sur les côtés de cet os (mylo-glosses) ; enfin à l'apophyse styloïde (stylo-glosses). — 5° Le *sommet* libre de la langue se loge derrière l'arcade dentaire inférieure.

Structure. 1° *Charpente.* Elle se compose de l'os hyoïde et d'une lame cartilagineuse médiane qui donne attache aux fibres musculaires. — 2° *Muscles.* Divisés en *extrinsèques :* les *hyo-glosses* (H), *génio-glosses* (K), *stylo-glosses* (I) et *mylo-glosses* (voy. pl. 8) ; et en *intrinsèques,* formant trois séries de faisceaux musculaires *longitudinaux* ou rétracteurs de la langue d'avant en arrière ; et *transversaux*, rétracteurs de la langue en travers. — 3° *Vaisseaux.* Les artères et veines sont fournies par les linguales (a, b), les palatines et les pharyngiennes inférieures. Les vaisseaux linguaux suivent de chaque côté les bords de la langue, en dégageant des rameaux qui s'enfoncent dans sa profondeur. Les *nerfs* appartiennent à trois paires cérébrales : le *grand hypo-glosse* ou neuvième paire (1), qui se distribue, de chaque côté, dans les muscles extrinsèques ; le glosso-pharyngien, et surtout le lingual (2) de la 3^e^ branche de la 5^e^ paire, qui se répandent dans la membrane muqueuse et les papilles.

### APPAREIL SALIVAIRE (fig. 26).

Il se compose, de chaque côté, de trois glandes avec leurs conduits excréteurs, la parotide, les glandes sous-maxillaire et sublinguale.

1° *Glande parotide* (E). Vaste glande située à la partie latérale et inférieure de la face ; composée d'une portion extérieure, rectangulaire, aplatie, située entre la peau avec le peaucier et le muscle masseter, et d'une portion profonde continue à la première, encastrée entre l'apophyse mastoïde et la branche de la mâchoire inférieure, dont le bord

libre est reçu dans l'épaisseur de la glande. D'après sa situation, la portion profonde de la glande est traversée par des organes très importans : 1° Les troncs temporo-maxillaires, artère et veines avec les branches temporales, transversales de la face et auriculaires, qui en naissent; 2° le nerf de la septième paire et le nerf auriculaire du plexus cervical. De la parotide émane son conduit excréteur ou *canal de Sténon*, qui rassemble les petits rameaux excréteurs, sort du milieu de la glande, traverse la largeur du masseter, contourne son bord antérieur et la veine faciale, s'applique sur le buccinateur et traverse obliquement ce muscle pour s'ouvrir par un petit orifice sur la muqueuse buccale, en regard de la deuxième dent grosse molaire. Les *artères*, petites et nombreuses, sont fournies par le tronc temporo-maxillaire. Les *veines* se rendent au tronc correspondant. Les *nerfs* proviennent de l'auriculaire du plexus cervical.

2° *Glande sous-maxillaire* (F). Oblongue en travers, d'un volume peu considérable, relativement à la parotide, située sous l'angle de la mâchoire et sur le muscle mylo-hyoïdien, entre les vaisseaux faciaux et linguaux qui lui fournissent ses artères et ses veines. De cette glande naît un conduit excréteur, dit *canal de Warthon*, qui monte obliquement pour s'ouvrir sur le côté du frein de la langue. Les nerfs proviennent du lingual, du dentaire inférieur et du ganglion sous-maxillaire.

3° *Glande sublinguale* (G). La plus petite des trois, située dans la fossette sublinguale du maxillaire inférieure, de forme ovoïde, subjacente à la muqueuse, sur laquelle elle vient s'ouvrir au-dessous de la langue par les orifices de huit à dix conduits excréteurs d'un petit volume.

L'usage de ces glandes est de sécréter la salive qui est versée par leurs conduits excréteurs, sur la muqueuse buccale, où elle sert à invisquer la pâte alimentaire dans l'acte de la mastication.

## PEAU. (Figures 30 et 31.)

Enveloppe du corps, dont elle arrête la forme extérieure et limite le volume; douée de plusieurs propriétés, tégument ou organe de protection par sa résistance et son élasticité, mais en même temps siège du toucher dans toute son étendue, et du tact par l'extrémité des doigts; surface de perspiration comme émonctoire, et d'inhalation par l'absorption des gaz et des liquides ambians.

Surface extérieure. La peau offre, dans les diverses parties du corps, des différences considérables pour la résistance, l'élasticité, l'épaisseur, l'adhérence, la coloration, la perméabilité; fine et mobile aux paupières, dense et très adhérente au crâne, élastique et souple à l'ab-

domen, épaisse, calleuse et cornée au talon et dans tous les points où s'exercent des pressions ou des frottemens habituels. Elle présente à sa surface : 1° une *coloration* variable suivant les races, les climats et les individus; 2° des *plis* résultant de causes variées, soit les *grands plis* articulaires de locomotion, plus prononcés dans le sens de la flexion que dans celui de l'extension; les *plis de froncement* ou *rides*, dans les lieux d'adhérence avec des muscles sous-jacens, et en particulier les peauciers de la face; les *plis séniles* ou d'amaigrissement, qui accusent le défaut d'élasticité par le progrès de l'âge ou à la suite d'une trop grande distension. 3° Diverses productions phanériques, les *ongles*, les *poils*, les *cheveux*, qui s'élèvent à sa surface pour la protéger. 4° Des pertuis ou orifices de trois sortes : les phanériques, orifices des *cryptes sébacées*, qui lubrifient la surface de la peau; les orifices de passage des ongles et poils, et ceux des petits canaux sudoripares.

Surface intérieure. Formée par un réseau de mailles fibreuses, par où pénètrent en nombre immense les ramifications des vaisseaux et des nerfs; en général, elle est séparée des tissus sous-jacens par une couche isolante, le *pannicule adipeux*. Dans les points ou trop de volume générait, il n'y a qu'un tissu cellulaire séreux, comme aux paupières; enfin, à la face et au cou, dans l'homme, la peau adhère aux muscles sous-jacens, dont elle traduit les contractions par le jeu de la physionomie.

Structure de la peau. — Parties essentielles. 1° *Derme* ou *chorion*. Couche profonde et charpente fibreuse de la peau qui en détermine la résistance, l'extensibilité et la rétractilité; d'autant plus épaisse dans chaque partie qu'elle est appelée à supporter plus d'efforts et de frottemens; formée de mailles et de réseaux fibreux, entre lesquels se loge de la graisse à la face interne, et où rampent les vaisseaux et les nerfs. — 2° *Corps papillaire* (fig. 31). Tissu spongieux et érectile étalé en membrane sur la face extérieure du derme, formé par les papilles, épanouissemens des nerfs et des lacis capillaires sanguins. — 3° *Réseau lymphatique*. Lacis très délié de lymphatiques capillaires, étendu uniformément à la surface du corps papillaire. — 4° *Pigmentum*. Matière colorante variable du gris jaunâtre et rosacé, dit *couleur de chair*, chez l'Européen, au brun noir du Nègre et au jaune cuivré du Malais. Le pigmentum forme une couche sous-épidermique sécrétée, d'après M. Breschet, par de petits organes glanduleux. — 5° *Epiderme* ou *cuticule*. Couche superficielle de la peau constituée par une lamelle transparente et cornée étendue comme un vernis à la surface de la peau, et présentant comme autant de petits étuis de revêtement pour les sommités des papilles; traversée par les vaisseaux sudoripares. — Parties accessoires. 6° *Follicules sébacés*.

Petites poches ou utricules sécrétant des liquides variés, épais et onctueux, versés à la surface de la peau par un petit orifice. Plus abondant au pourtour des orifices cutanés et dans les creux articulaires, il s'en rencontre plus ou moins partout, excepté à la paume de la main et à la plante du pied. Ils sont d'autant plus abondans que la peau est d'une coloration plus foncée. — 7° *Ongles*. Productions épidermiques, lamellaires, cornées, flexibles, élastiques, demi transparentes, composées de filamens accolés parallèlement, qui revêtent et protègent l'extrémité dorsale des doigts et des orteils dans l'homme et fournissent un point d'appui à la pulpe tactile. On distingue à l'ongle le *corps*, adhérent à sa face interne, libre pour l'externe, et une *racine* plus mince, dentelée, reçue dans un sillon ou repli demi circulaire du derme. La peau, sous l'ongle, rouge et très sensible, est abondamment pourvue de vaisseaux et de nerfs. — 8° *Poils*. Productions épidermiques, filiformes, flexibles, hygrométriques, de couleurs diverses, le noir, le brun, le châtain, le blond, le blanc, en rapport avec le degré de coloration de la peau. Le poil prend, suivant le lieu, des noms différens : cheveu, barbe, sourcils, cils, etc. Dans sa structure, le poil est le produit de la sécrétion d'un bulbe.

Organe du tact. A l'extrémité des doigts et des orteils, sur la face de préhension opposée à l'ongle, la peau subit dans sa texture une modification pour constituer l'organe propre du tact. C'est un coussinet élastique formé par une sorte de tissu érectile, nerveux et fibreux, ou, en d'autres termes, dans une gangue fibreuse sous-cutanée, se ramifie un lacis de veines et d'artères entremêlées de nerfs, les uns et les autres formant de nombreuses anastomoses, d'où procèdent des papilles longues et très fournies. L'épiderme de revêtement prend la disposition d'un sillon contourné en spirale jusqu'au sommet de la pulpe digitale (fig. 30).

Vaisseaux et nerfs de la peau. La peau est l'un des organes les plus sensibles et où la circulation est le plus active. Les artères et veines y sont en grand nombre et fournies par tous les vaisseaux voisins, dont les ramifications traversent les aponévroses d'enveloppe. Les nerfs y pénètrent partout en cordons si nombreux que les nerfs cutanés ou de sentiment contrebalancent en volume les nerfs musculaires ou de mouvement.

## ORGANE DE LA VOIX OU LARYNX. (Fig. 32 à 33.)

Boîte cartilagineuse formée de plusieurs pièces articulées entre elles et mises en jeu par des muscles, ovoïde de haut en bas; située sur le plan moyen à la partie antérieure du cou, au-dessous de l'os hyoïde auquel elle est suspendue, au-dessus de la trachée-artère qui lui fait suite ; orifice su-

périeur pharyngien des voics aériennes, isolé des voies alimentaires par une soupape élastique; recouverte en avant par la peau, les muscles sous-hyoïdiens et la glande thyroïde, placée au devant de l'œsophage et du plan prévertébral et côtoyée latéralement par les nerfs et les gros vaisseaux de la tête.

PARTIES COMPOSANTES DU LARYNX.

Cartilages. Au nombre de cinq : trois médians, impairs et symétriques, le *thyroïde*, le *cricoïde* et l'*épiglotte*, et dcux latéraux, les *aryténoïdes*.

1° *Cartilage thyroïde* ou *scutiforme* (B). S'étend à la partie antérieure et supérieure du larynx ; formé de deux lames quadrilatères, obliques, réunies sur la ligne médiane par un angle aigu avec une échancrure saillante dite vulgairement la *pomme d'Adam*. La *face antérieure* est recouverte par le muscle hyo-thyroïdien, la *face postérieure* est tapissée par la muqueuse laryngée, et donne attache, dans l'angle, aux ligamens et aux muscles thyro-aryténoïdiens; le *bord supérieur* à la membrane hyo-tbyroïdienne (E); le *bord inférieur* à la membrane et au muscle crico-thyroïdiens. Les deux bords se terminent par des prolongemens ou *cornes :* le supérieur par la grande corne, l'inférieur par la petite, qui donnent attache, avec le *bord postérieur*, aux muscles du pharynx.

2° *Cartilage cricoïde* ou *annulaire* (C). Circulaire, étroit en avant, élargi en arrière, il donne attache par sa *surface externe* aux muscles crico-thyroïdiens et crico-aryténoïdiens. Sa *surface interne* est tapissée par la muqueuse. A sa *circonférence supérieure* s'implante la membrane qui l'unit au thyroïde et à sa *circonférence inférieure*, la membrane fibreuse de la trachée.

3° *Cartilages aryténoïdes*. Au nombre de deux : prismatiques, triangulaircs, situés verticalement de chaque côté, à la partie postérieure et supérieure du larynx, recouverts en arrière par le muscle ariténoïdien et en avant par la muqueuse du pharynx; articulés par leur base inférieure avec lc cartilage cricoïde, et terminés par un sommet que surmonte de chaque côté de petits noyaux cartilagineux dits les *tubercules* de *Santorini*.

4° *Epiglotte* (F). Lame cartilagineuse demi ovalaire et très élastique, située à la base de la languc à laquelle elle adhère, au devant de l'orifice supérieur du larynx pour lequel elle forme une soupape dirigée verticalement pour la respiration, mais qui s'abaisse et ferme l'ouverture du larynx pour la déglutition; unie aux parties voisines par plusieurs petits ligamens et replis muqueux : à la langue, *ligamens glosso-épiglottiques ;* à l'hyoïde, *ligament épiglotti hyoïdien;* au cartilage thyroïde, *ligament thyro-épiglottique;* aux cartilages aryténoïdes, *replis aryténo-épiglottiques;* au pharynx, *repli épiglotti pharyngien*. L'épiglotte est percé de pctits trous dans lesquels sont encastrées des glandules qui s'ouvrent à la face laryngée; en outre, à sa base, est un petit corps jaunâtre appelé la *glande épiglottique*.

ARTICULATIONS DU LARYNX. Divisées en extrinsèques et intrinsèques. Les *articulations intrinsèques* sont celles du cartilage thyroïde avec l'os hyoïde par la membrane hyo-thyroïdienne, (fig. 32) et celle du cartilage cricoïde avec la trachée par sa membrane.

*Articulations intrinsèques.* Ce sont : 1o les articulations *crico-thyroïdiennes* ou des petites cornes du cartilage thyroïde avec les apophyses du cricoïde ; 2o les articulations *crico-aryténoïdiennes*, ou de la base des cartilages aryténoïdes, roulant sur des facettes de la portion élargie du cartilage cricoïde. Ces articulations sont des arthrodies fixées par des ligamens. En avant, un grand ligament principal, en éventail, unit les deux cartilages thyroïde et cricoïde.

MUSCLES. On les divise en *extrinsèques*, appartenant à l'appareil hyo-glosso-pharyngien, qui déterminent les mouvemens de totalité du larynx et nous sont déjà connus ; et en muscles *intrinsèques* au nombre de neuf, quatre pairs et un impair. — 1° *Crico-thyroïdien* (G). Epais, triangulaire, rayonné ; étendu du cartilage cricoïde comme sommet, au thyroïde comme base ; fait basculer le thyroïde, et augmente ainsi la longueur de la glotte. — 2° *Crico-aryténoïdien postérieur* (H). Etendu de sa base au cricoïde, à un sommet tendineux fixé à une apophyse du cartilage aryténoïde, qu'il fait basculer ; *tenseur* de la corde vocale et *dilatateur de la glotte*. — 3° *Crico-aryténoïdien latéral.* Étendu du bord latéral du cartilage cricoïde à l'apophyse externe de l'aryténoïde. — 4° *Thyro-aryténoïdien* (fig. 35, K). Étendu de l'angle rentrant du cartilage thyroïde, à l'apophyse antérieure de l'aryténoïde ; formant en partie par son épaisseur la corde vocale inférieure. *Tenseur de la glotte* (I). — 5° *Aryténoïdien.* Impair, trapézoïdal, enveloppant comme un demi-anneau les deux cartilages aryténoïdes, et fixé, au bord externe de l'un et de l'autre. Selon les uns, *constricteur de la glotte*, et selon d'autres, tenseur de la corde vocale.

### LARYNX EN GÉNÉRAL.

Plus volumineux et plus solide dans l'homme que dans la femme et l'enfant ; souvent osseux chez le vieillard. — SURFACE EXTÉRIEURE. *Région antérieure* (fig. 33). Remarquable par la saillie verticale thyroïdienne. — *Région postérieure* (fig. 34). En forme d'urne, recouverte par la membrane muqueuse du pharynx et de l'œsophage, large et arrondie en bas où elle offre de chaque côté, entre le cricoïde et le thyroïde, les deux *gouttières du larynx ;* rétrécie au-dessus et terminée par le rebord que forme l'épiglotte. — SURFACE INTÉRIEURE (fig. 35). Cylindrique en bas, dans l'enceinte du cartilage cricoïde ; triangulaire en haut entre l'épiglotte en avant, et, en arrière les cartilages aryténoïdes ; elle offre au milieu une fente oblongue

antéro-postérieure, la *glotte* ou *appareil vocal*, formé de chaque côté, par deux replis, les *cordes vocales*. Entre les cordes vocales est une fente, orifice du *ventricule du larynx* (4) prolongée en haut, sous la corde vocale supérieure. Sous et dans l'épaisseur de la corde vocale inférieure est le muscle thyro-aryténoïdien. — La *membrane muqueuse laryngée* est intermédiaire de celles du pharynx et de la trachée; elle se réfléchit sur l'épiglotte, les cordes vocales, et tapisse les ventricules.

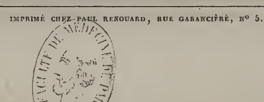
Vaisseaux et nerfs du larynx. — *Artères* (fig. 33) fournies de chaque côté, par les *thyroïdiennes supérieures* (a) et *inférieures* (c). — *Veines*. Les supérieures (b) accompagnent les artères; les inférieures (c) s'en séparent comme il sera dit pour le corps thyroïde.—Les *nerfs* fournis par le pneumo-gastrique, sont les *laryngés* (fig. 34); *supérieur* et *inférieur* ou *récurrent*. Le premier pénètre en avant, en suivant la membrane hyo-thyroïdienne, et le second remonte de l'anse de l'aorte ou de la sous-clavière droite, le long de la trachée artère.

Mécanisme de la voix. Le thorax réagissant sur le poumon, dans l'expiration, fait l'office d'un soufflet, la trachée est le porte-vent; mais c'est à l'orifice de la glotte que se produit le son vocal, d'après l'opinion la plus générale par une vibration des cordes vocales qui assimile la glotte aux instrumens à anche. Cet orifice descend et se dilate pour la production des sous-graves; s'élève et se resserre pour celle des sons aigus.

## GLANDE THYROIDE. (Figure 33).

Organe épais, consistant, d'un rouge brun, généralement plus volumineux dans la femme que dans l'homme, appliqué en forme de croissant à concavité supérieure au devant des premiers arceaux cartilagineux de la trachée et sur les parties latérales du larynx. Le *corps* ou la *glande* thyroïde se compose de deux *lobes latéraux* ou *cornes*, convexes, dirigées verticalement et prolongés en haut vers le cartilage thyroïde et d'une portion rétrécie, l'*isthme*, reposant sur les arceaux supérieurs de la trachée de manière à former un large bord supérieur, convexe en haut, qui embrasse le contour du cartilage cricoïde. Extérieurement, cette glande est recouverte par les muscles sous-hyoïdiens. — La glande thyroïde reçoit quatre artères d'un fort volume : les thyroïdiennes supérieures (a) et inférieures (c), et fournit plusieurs veines considérables qui forment un épais lacis au devant de la trachée. En coupant au travers de sa substance, on en fait exprimer un liquide visqueux et jaunâtre; mais c'est tout ce qu'on sait sur ce corps dont la fonction réelle est encore inconnue.

IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD, RUE GARANCIÈRE, N° 5.



BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## NÉVROLOGIE.

### PLANCHE 16. — PLAN ANTÉRIEUR.

La figure montre dans toute sa hauteur les nerfs de l'appareil cérébro-spinal, depuis l'extrémité supposée initiale au cerveau et à la moelle épinière, jusqu'à leurs divisions terminales dans les organes de l'appareil locomoteur et dans la peau. Les trois cavités splanchniques sont ouvertes dans toute la hauteur. A la tête, la moitié droite du crâne est enlevée, moins l'occipital; il en est de même de la moitié droite de la face, qui a été sciée sur le plan moyen. Au tronc, on a enlevé la paroi thoraco-abdominale antérieure; enfin, dans toute la hauteur, on a scié de chaque côté les vertèbres dans leurs pédicules, et enlevé toute la série des corps vertébraux, de manière à laisser à découvert, dans toute sa hauteur, la moelle épinière; les fausses vertèbres du sacrum sont seules conservées. Pour les membres, le côté gauche montre uniquement les dernières divisions superficielles des nerfs cutanés, ramifiés sur les surfaces aponévrotiques avant leur épanouissement terminal dans le corps de la peau. En général, les derniers filamens dessinés dans la figure appartiennent spécialement à la peau dans l'épaisseur de laquelle ils ont été suivis. On les a conservés ici dans leur position relative, appliqués sur l'aponévrose, quoique, dans leurs rapports naturels, ils s'en trouvent écartés par l'épaisseur du pannicule adipeux et celle du derme. Du côté droit, on a figuré, pour les membres, les nerfs profonds suivis dans l'épaisseur des muscles, et dont quelques branches musculo-cutanées traversent l'aponévrose vers les extrémités pour se distribuer à la peau. Nous commençons la description par les centres nerveux et les nerfs profonds, pour suivre les nerfs, sans interruption, de l'une à l'autre de leurs extrémités initiale et terminale.

# TÊTE.

*A*. Lobe antérieur du cerveau.— *B*. Lobe moyen du cerveau.—*C*. Lobe postérieur. — *D*. Cervelet. Entrevu par son extrémité antérieure, il est caché dans le reste de son étendue, ainsi qu'une portion du lobe postérieur, par l'occipital, une portion du temporal et l'oreille. — *E*. Protubérance annulaire. — *F*. Bulbe rachidien. — 1. Nerf olfactif épanoui sur la cloison des fosses nasales. — 2. Nerf optique avec l'œil en position, le squelette de l'orbite étant enlevé. — 3. Origine des troisième et quatrième paires cérébrales. — 4. Origine de la cinquième paire. — 5. Origine de la sixième paire. — 6. Origine de la septième paire dans ses deux portions. — 7. Origine de la huitième paire. Au-dessous se voient les origines de la neuvième paire et du nerf spinal.

*Voyez*, pour le cerveau et l'origine des nerfs, planche 15.

### PARTIES ACCESSOIRES.

CÔTÉ GAUCHE. — *a*. Cloison des fosses nasales. — *b*. Section du bord du sphénoïde. *c*. Moitié de la mâchoire inférieure.

*G*. CINQUIÈME PAIRE (Nerf trijumeau) (fig. 2). On a laissé sur la figure la portion dure de la septième paire ou le nerf facial (*H*) (voy. pl. 13), le nerf moteur de la face coïncidemment avec la cinquième paire, le nerf de la sensibilité, pour montrer la superposition de ces nerfs à des plans différens, et les nombreuses anastomoses de leurs divisions terminales à la face.

Le nerf trijumeau se détache de chaque côté de la protubérance par deux faisceaux distincts, gagne le bord supérieur du rocher près de son sommet, où il est logé dans une gouttière convertie en canal par un repli de la dure-mère; s'élargit sur la paroi antérieure descendante du rocher; se dirige en bas, en avant et en dehors; forme un renflement semi-lunaire gris-jaunâtre, adhérent à la dure-mère, dit ganglion de Gasser, et se divise en trois cordons divergens plexiformes, ou en trois branches : une supérieure, ou nerf ophthalmique de Willis; une moyenne, ou nerf maxillaire supérieur; et une inférieure, ou nerf maxillaire inférieur.

8. NERF OPHTHALMIQUE DE WILLIS. Branche supérieure et la plus faible du nerf trijumeau ; se porte en avant, en dehors et en haut, dans la paroi externe du sinus caverneux, et s'y divise en trois rameaux : *lacrymal*, *frontal* et *nasal*, qui pénètrent dans l'orbite par la fente sphénoïdale.

9. 1° *Nerf lacrymal*. Rameau externe et le plus petit des trois divisions de l'ophthalmique; longe le bord externe du muscle droit externe de

l'œil; traverse la glande lacrymale, à laquelle il fournit plusieurs filets; descend, dans l'épaisseur de la paupière, derrière le muscle orbiculaire, et se divise en trois filets : *palpébral, temporal* et *malaire*.

10. 2° *Nerf frontal*. Rameau moyen et supérieur de l'ophthalmique; se porte directement en avant entre le plancher crânien de l'orbite et le muscle releveur de la paupière supérieure, et se divise en deux filets : 1° le *frontal externe* ou *sus-orbitaire*, qui sort par le trou du même nom, et s'épanouit en filets ascendans ou *frontaux* et descendans ou *palpébraux*; 2° le *frontal interne*, qui sort de l'orbite près de la poulie du grand oblique, et se divise également en filets frontaux et palpébraux.

3° *Nerf nasal*. Rameau interne de l'ophthalmique; il pénètre dans l'orbite accolé au nerf moteur oculaire commun, se porte en dedans et en avant, au-dessus du nerf optique, fournit un filet au ganglion ophthalmique, et se divise en deux rameaux : 1° *rameau externe* ou *palpébral*; il se distribue dans les tégumens du front, de la paupière et de la face dorsale du nez. 2° *Rameau interne* ou *ethmoïdal*, d'un trajet très complexe; il pénètre dans le canal orbitaire interne, gagne la gouttière ethmoïdale à la base du crâne, se réfléchit sur le côté de l'apophyse crista-galli, entre dans la fosse nasale par la fente ethmoïdale, et se divise en deux filets : l'un *interne*, qui se distribue dans la cloison, et dont l'autre, *externe*, se subdivise en deux autres filets : l'un épanoui sur les cornets, et l'autre qui traverse l'os nasal pour se répandre dans la peau du nez.

11. Nerf maxillaire supérieur. Branche médiane du nerf trijumeau, dirigée d'arrière en avant; sort du crâne par le trou grand rond, et entre dans l'orbite par la fente sphéno-maxillaire; s'insinue dans la gouttière du plancher inférieur de l'orbite et dans le canal sous-orbitaire qui lui fait suite, et vient ressortir au haut de la fosse canine sous le nom de nerf sous-orbitaire. Dans son trajet il fournit :

1° *Rameau orbitaire*. Détaché du faisceau commun dans le crâne, il se divise dans l'orbite en un *filet lacrymal* (12) pour la glande du même nom, et en *filets temporo-malaires*.

2° *Deux gros rameaux* qui se rendent au ganglion de Meckel, dans la fosse sphéno-palatine.

13. *Ganglion sphéno-palatin* ou *de Meckel*. Renflement nerveux situé à la partie supérieure de la fosse sphéno-palatine. De ce ganglion se dégagent un grand nombre de nerfs : (*a*) les *nerfs palatins* au nombre de trois : 1° le *grand nerf palatin* (14), qui descend par le canal palatin postérieur et se distribue dans la voûte palatine; 2° les *nerfs palatins moyen et petit*, destinés à la surface nasale du voile du palais. (*b*) Les

*nerfs spheno-palatins* ou *nasaux postérieurs*, qui entrent dans les fosses nasales par le trou sphéno-palatin, et se divisent en filets, interne pour la cloison et externes pour les cornets et les méats des fosses nasales. (*c*) Le *nerf vidien* ou *ptérygoïdien*, qui traverse le trou du même nom, rentre dans le crâne, se divise en rameaux carotidiens et pénètre dans le rocher par l'hiatus de Fallope, pour s'anastomoser avec le facial.

15. 3° *Nerfs alvéolo-dentaires*¹ *postérieurs*. Au nombre de deux ou trois rameaux, dégagés du tronc dans l'orbite; descendent sur la tubérosité maxillaire, s'engagent dans des canaux osseux, et fournissent des rameaux aux dents molaires; l'un d'eux s'anastomose dans l'épaisseur de l'os avec le nerf dentaire antérieur.

16. 4° *Nerf alvéolo-dentaire antérieur*. Dégagé du tronc dans le canal sous-orbitaire, s'engage dans un conduit osseux de la paroi supérieure et antérieure du sinus, s'anastomose avec les nerfs dentaires postérieurs, et se divise toujours, dans l'épaisseur de l'os, en filets ascendans destinés à la muqueuse nasale, et en filets descendans qui vont aux dents incisives et canine.

17. 5° *Nerf sous-orbitaire*. Branche terminale du maxillaire supérieur; il s'épanouit, à sa sortie du trou sous-orbitaire, en un nombre considérable de rameaux divergens destinés aux membranes muqueuses et à la peau, et dont les nombreuses anastomoses avec les extrémités de la septième paire forment le *plexus sous-orbitaire*; ces filets sont de trois sortes : 1° *ascendans* ou *palpébraux*, destinés à la peau de la paupière et à la conjonctive; 2° *médians* ou *nasaux*, qui se divisent au pourtour de la narine; 3° *descendans* ou *labiaux*, qui se distribuent à la peau et à la muqueuse de la lèvre supérieure.

18. NERF MAXILLAIRE INFÉRIEUR. Troisième branche et la plus volumineuse de la cinquième paire; sort du crâne par le trou ovale et pénètre dans la fosse zygomatique, où il se divise en sept rameaux de volume inégal.

1° *Nerf temporal profond*. Né du tronc commun dans la fosse zygomatique; se porte dans le muscle temporal, et s'anastomose avec les rameaux buccal et massétérin de la même paire et avec le facial.

2° *Nerf massétérin*. Se dirige vers l'échancrure sigmoïde pour se ramifier dans le muscle masseter par sa face interne. Il envoie un filet à l'articulation temporo-maxillaire.

3° *Nerf bucco-labial*. Né au côté externe du tronc; traverse le ptérygoïdien externe; fournit des filets à ce muscle, au temporal et au muscle buccinateur, et s'épanouit dans ce dernier muscle en trois ordres de rameaux : (*a*) les *rameaux ascendans*, destinés à la peau de la région ma-

laire et buccale; (*b*) les *rameaux moyens* et *descendans*, qui se distribuent à la peau et à la muqueuse buccale, au pourtour de la commissure. Tous ces filets s'anastomosent avec les rameaux sous-orbitaires et mentonniers de la cinquième paire et les branches buccales de la septième.

4° *Nerf du ptérygoïdien interne.* Ce rameau, assez faible, est remarquable par son accolement au ganglion otique.

5° *Nerf temporal superficiel.* Branche très volumineuse qui contourne en arrière le col du condyle de l'os maxillaire inférieur, et se divise en deux rameaux : le *rameau ascendant* ou *temporal*, destiné au muscle du même nom, et remarquable par une forte anastomose avec le facial, sur le bord postérieur du masseter. Il fournit, en outre, quelques filets au conduit auditif et à l'oreille externe; le *rameau descendant* ou *auriculaire* forme un plexus autour de l'artère maxillaire interne, et fournit plusieurs filets dont les uns se distribuent au lobule de l'oreille et d'autres s'anastomosent avec le plexus cervical.

6° *Nerf lingual.* Première branche terminale et la plus considérable du nerf maxillaire inférieur, situé d'abord entre le ptérygoïdien externe et le pharynx, puis entre le ptérygoïdien interne et la branche de la mâchoire; dirigé d'arrière en avant entre la glande sous-maxillaire et la muqueuse buccale; gagne le bord de la langue, dans l'épaisseur de laquelle il s'épanouit. A son passage entre les ptérygoïdiens, il est rejoint par la corde du tympan détachée du facial et qui s'y accole, et au-dessous il reçoit un rameau anastomotique du dentaire inférieur. Dans son trajet, il fournit : (*a*) Plusieurs filets destinés aux amygdales, à la muqueuse buccale et aux gencives; (*b*) en regard de la glande sous-maxillaire, plusieurs filets qui se jettent dans le *ganglion sous-maxillaire*. Ce ganglion reçoit aussi la corde du tympan et fournit des filets à la glande sous-maxillaire et à son canal excréteur; (*c*) parvenu à la glande sublinguale, un grand nombre de filets qui s'y distribuent; (*d*) à la langue dont il longe le bord, le lingual s'anastomose par un rameau avec l'hypoglosse, et se divise en un grand nombre de filets épanouis en pinceau, qui se distribuent en surface dans les papilles.

19. 7° *Nerf dentaire inférieur.* Dernière branche du maxillaire inférieur; dégage un rameau myloïdien et pénètre dans le canal dentaire inférieur avec les vaisseaux du même nom. Il fournit des filets aux dents grosses et petites molaires, puis se divise en deux rameaux : l'un *dentaire antérieur*, qui se distribue aux dents canine et incisives; l'autre *mentonnier* (20), qui sort par le trou du même nom, et s'épanouit en un grand nombre de filets destinés à la peau et à la membrane muqueuse de la lèvre inférieure.

# TRONC.

## PARTIES ACCESSOIRES.

Au profil règne la section de la paroi thoracique, formée par les côtes et les intercostaux, les grands dentelés, les pectoraux, le grand oblique; et la section de la paroi abdominale, formée par les deux obliques et le transverse.

CÔTÉ GAUCHE. *Cou.* — *d.* Muscle mylo-hyoïdien. — *e.* Artère carotide primitive et veine jugulaire interne. *f.* Trapèze. — *Thorax.* — Du haut en bas, le fond du thorax représente, par moitiés, les surfaces des intercostaux internes et externes. — *Bassin.* — *g.* Section de l'aponévrose du grand oblique, du petit oblique et du muscle transverse, formant le ligament de Poupart, avec sa gouttière de réflexion.

CÔTÉ DROIT. *Cou.* — *f.* Muscle trapèze. Son attache claviculaire est enlevée pour ne point masquer le plexus brachial. *h.* Extrémité supérieure des muscles splénius, angulaire et scalène postérieur. Dans le haut se voient les attaches vertébrales des petits muscles rotateurs de l'atlas et de l'axis. — *Thorax.* — De haut en bas, on a enlevé la couche des intercostaux internes et la surface est formée par les intercostaux externes. — *Bassin.* — La surface est constituée par l'iliaque et une partie du psoas.

## *De* I *en* I. — MOELLE ÉPINIÈRE.

Tige nerveuse centrale, blanche, cylindroïde, symétrique, enveloppée par les trois membranes fibreuse (dure-mère), séreuse (arachnoïde), et vasculaire (pie-mère), qui lui sont communes avec la masse encéphalique. Elle est logée dans toute la hauteur du canal vertébral, qui lui forme une dernière enveloppe de protection. Voyez, pour les détails de la moelle épinière, planche 15.

## BRANCHES ANTÉRIEURES DES NERFS SPINAUX.

Plus volumineuses que les branches postérieures; elles forment la masse principale des nerfs spinaux et se distribuent aux parois latérales et antérieure du tronc, et aux membres thoraciques et abdominaux.

*Caractères différentiels.* — Les branches antérieures des quatre premières paires cervicales affectent une distribution très variée, mais s'unissent en commun pour former le plexus cervical superficiel. Les branches antérieures des quatre dernières paires cervicales et de la première dorsale

constituent le plexus brachial, qui va se distribuer au membre thoracique. Les branches antérieures des onze paires dorsales, après la première, constituent les nerfs intercostaux, uniformes de trajet et de distribution dans les parois du thorax. Les branches antérieures lombaires et sacrées forment chacune un plexus lombaire et sacré, réunis par quelques auteurs comme un seul plexus lombo-sacré. D'où il suit que, indépendamment des branches destinées aux parois du tronc, les nerfs spinaux constituent du haut en bas quatre grands plexus pour le cou, le membre thoracique, le bassin et le membre abdominal.

*De* J *en* J. — BRANCHES ANTÉRIEURES DES HUIT PAIRES CERVICALES.

LES QUATRE PREMIERES PAIRES CERVICALES. — 21. PREMIERE PAIRE CERVICALE. Moins forte que la branche postérieure de la même paire; sort entre l'occipital et l'arc postérieur de l'atlas, longe l'artère vertébrale et s'anastomose en arcade avec la deuxième paire.

22. DEUXIEME PAIRE CERVICALE. Se porte horizontalement entre les apophyses transverses de l'atlas et de l'axis, et se bifurque : le *rameau ascendant* s'anastomose avec la première paire, et de leur arcade procèdent des filets d'anastomose avec le ganglion cervical supérieur du grand sympathique, le pneumo-gastrique et l'hypoglosse. Le *rameau descendant* se subdivise en deux branches qui vont rejoindre le plexus cervical superficiel (voyez pl. 13).

23. TROISIEME PAIRE CERVICALE. Elle est destinée au plexus cervical superficiel (voyez planche 13).

24. QUATRIEME PAIRE CERVICALE. Près de son origine, elle fournit le nerf splénique (voy. pl. 19). Puis elle reçoit une branche d'anastomose de la troisième paire, et se bifurque en deux rameaux dont les divisions constituent les nerfs sus-claviculaires et sus-acromiens.

*De* 25 *en* 29. LES QUATRE DERNIERES PAIRES CERVICALES ET PREMIERE DORSALE. D'un volume beaucoup plus considérable que les paires précédentes et à-peu-près égales entre elles; elles convergent les unes vers les autres à leur sortie des trous de conjugaison, logées entre les deux muscles scalènes, auxquels elles envoient des filets, et forment, par une intrication d'anastomoses, le plexus brachial destiné au membre thoracique.

### *K*. PLEXUS BRACHIAL.

Etendu obliquement de la partie latérale et inférieure du cou au côté interne de la tête de l'humérus; il se termine en se partageant entre les nerfs du membre thoracique. A l'origine, les quatrième et cinquième

paires cervicales s'unissent d'abord, après un court trajet, pour se bifurquer au-delà où leur branche supérieure reçoit de la quatrième paire une forte anastomose qui établit la communication entre les plexus cervical et brachial. La huitième paire cervicale et la première dorsale s'unissent de même. La septième marche au milieu et se bifurque d'abord isolément pour rejoindre les deux autres groupes par chacune de ses branches. C'est l'intrication résultant de l'union et de la séparation alternative de ces sept branches à courts intervalles et à angles aigus dans une longueur de dix centimètres, au-dessous de la clavicule et dans le creux de l'aisselle, qui constitue le plexus brachial.

*Connexions.* Situé d'abord entre les scalènes, en dehors de l'artère sous-clavière; placé plus bas entre la clavicule et le sous-clavier d'une part et de l'autre la première côte et la première languette du grand dentelé; dans le creux axillaire, il est recouvert par les muscles pectoraux et appuyé sur le grand dentelé, en dehors et en arrière de l'artère axillaire, et par conséquent de la veine, et embrasse l'artère en regard de la tête de l'humérus, entre les deux racines du nerf médian.

## NERFS DU MEMBRE THORACIQUE.

Distribution du plexus brachial. Ce plexus se décompose en branches collatérales et en branches terminales.

*Branches collatérales.* Ce sont : 1° *au-dessus de la clavicule :* les branches des muscles sous-clavier, angulaire (pl. 17), (40) rhomboïde (pl. 17), grand dentelé (pl. 13), (41) sus et sous-épineux (pl. 17); 2° *au niveau de la clavicule :* les *branches thoraciques* (42) (pl. 13); 3° *au-dessous de la clavicule :* le nerf axillaire (pl. 17), les nerfs du grand dorsal et du grand rond pl. 17), le sous-scapulaire, né soit du plexus brachial, soit du nerf axillaire, et qui se distribue dans le muscle sous-scapulaire.

*Branches terminales du plexus brachial.* Ce sont les cinq grands nerfs du bras : cutané interne, cutané externe, médian, radial et cubital.

*L.* NERF BRACHIAL CUTANÉ INTERNE. Branche interne du plexus brachial et la plus grêle de toutes; née par un tronc commun avec le cubital et la racine interne du médian, dirigée verticalement en bas et en dedans, accolée à la veine basilique, et renfermée avec cette dernière dans une gaîne aponévrotique jusqu'au tiers inférieur du bras, où elle devient sous-cutanée pour se distribuer au-delà dans la peau. Le cutané interne fournit :

43. 1° *Branche brachiale antérieure* Détachée du tronc commun dans

le creux de l'aisselle ; se distribue dans les tégumens de la partie antérieure du bras.

44. 2° *Rameau interne.* Unique ou double ; se distribue dans les tégumens de la face interne du bras, où ses filets s'anastomosent avec ceux du rameau cutané du deuxième intercostal.

45. 3° *Branche épitrochléenne.* Dirigée verticalement sur la face interne ; forme une anse au-dessous de l'épitrochlée, et gagne les tégumens de la face postérieure de l'avant-bras, où elle se ramifie jusqu'au poignet.

46. 4° *Branche anti-brachiale.* Continuation du tronc principal ; divisée d'abord en deux forts rameaux, croise la veine médiane basilique, le plus souvent derrière et quelquefois devant cette veine ; se subdivise en filets destinés aux tégumens de la face antérieure et interne de l'avant-bras, jusqu'à la paume de la main, où les derniers s'anastomosent avec des filamens du nerf cubital.

*M.* NERF MUSCULO-CUTANÉ. Né de la partie externe du plexus brachial, intermédiaire en volume entre le précédent et les trois gros nerfs profonds ; il se détache de la racine externe du nerf médian, se dirige verticalement et un peu en dehors vers le coraco-brachial, qu'il traverse en diagonale dans un canal fibreux. Placé au-delà entre le biceps et le brachial antérieur, il continue sa direction en diagonale et traverse l'aponévrose au tiers externe du bras où il devient sous-cutané, accolé au bord interne de la veine céphalique. Ce nerf fournit :

47. 1° *Rameaux du coraco-brachial.* Au nombre de deux, l'un supérieur et l'autre inférieur.

2° *Rameaux du biceps brachial.* En nombre plus ou moins considérable ; se distribuent dans l'épaisseur du muscle ; l'un deux se perd dans l'articulation du coude.

3° *Rameaux du brachial antérieur.* En nombre variable, se perdent en filets dans l'épaisseur du muscle.

48. 4° *Branche cutanée terminale.* Superficielle au tiers inférieur du bras ; elle descend au côté interne de la veine céphalique et se divise, au-dessus de l'abouchement de la médiane céphalique, en deux forts rameaux : le *rameau externe* (49) accompagne par ses divisions la veine céphalique sur la face externe de l'avant-bras, et se distribue aux tégumens de l'avant-bras, du poignet et de l'éminence hypothénar, concurremment avec les filets cutanés du nerf radial, avec lesquels il s'anastomose. Le *rameau interne* (50) croise en avant la veine céphalique, et se distribue dans les tégumens de la face antérieure de l'avant-bras, conjointement avec le cutané interne. Les rapports de ces deux nerfs avec les veines médianes basilique et céphalique, dont ils croisent la di-

rection à leur partie moyenne, rendent leur lésion à craindre dans la phlébotomie.

51. *Rameau antérieur de la branche cutanée digitale du radial* (voyez pl. 17, n° 41). Dirigé en avant du tendon long supinateur; traverse l'aponévrose au quart inférieur de l'avant-bras; descend verticalement avec la veine céphalique, s'anastomose avec les filets du cutané externe et se distribue dans les tégumens de l'éminence hypothénar et de la face palmaire du pouce. Plusieurs de ses filets s'anastomosent avec ceux du médian.

52. *Filets cutanés palmaires du nerf médian.* Au nombre de trois; se distribuent dans les tégumens de la paume de la main et de la face antérieure des doigts, et s'anastomosent entre eux et avec les rameaux cutanés du nerf radial sur l'éminence thénar, et du nerf cubital sur l'éminence hypothénar.

*N.* NERF MÉDIAN. Le plus considérable des nerfs du membre thoracique, après le radial, c'est celui dont la distribution est la plus complexe. Satellite de l'artère humérale au bras et intermédiaire des nerfs cubital et radial à l'avant-bras, il fournit des rameaux à tous les muscles de la région antérieure anti-brachiale, moins le cubital antérieur et une portion du fléchisseur profond; se distribue aux muscles et aux tégumens de la paume de la main et de l'éminence thénar, et se termine par les nerfs collatéraux des doigts moyens.

Le nerf médian naît de la partie moyenne du plexus brachial par deux racines, entre le nerf cubital en dedans et le musculo-cutané en dehors; la racine interne lui est commune avec le cubital et le cutané interne, et la racine externe avec le musculo-cutané. Le tronc, formé par la réunion des deux racines, embrasse d'abord l'artère axillaire en dedans, puis forme un gros cylindre superficiel et sensible sous la peau, qui croise obliquement en diagonale, du haut en bas, la direction de l'artère humérale, et sert de guide pour la ligature de ce vaisseau. Médian à l'avant-bras, comme son nom l'indique, il est situé entre les deux fléchisseurs communs, descend verticalement, passe dans une gaîne spéciale avec les tendons, dans la coulisse de glissement du carpe, et se divise, à la paume de la main, en ses branches terminales.

*Branches du nerf médian.* 1° PORTION HUMÉRALE. Le médian ne fournit aucune branche au bras. Logé dans le même sillon que l'artère qui le côtoie à son côté interne, il est en rapport en dedans avec le cutané interne et la veine basilique, et en arrière avec le nerf cubital.

2° PORTION ANTI-BRACHIALE. Toutes les branches fournies à l'avant-bras appartiennent aux muscles et se séparent du tronc à la partie supérieure de l'avant-bras.

*Rameau du rond pronateur.* 53. Né de la partie antérieure du médian; se divise dans le muscle et dégage plusieurs filets pour l'articulation du coude.

*Branche des muscles superficiels.* Elle se subdivise en autant de rameaux qui se distribuent aux rond pronateur (54), radial antérieur (55), palmaire grêle et fléchisseur sublime (56), pour sa partie supérieure.

*Branche des muscles profonds.* Plus voluminense que la précédente; elle fournit des rameaux au fléchisseur propre du pouce (57) et à la moitié externe du fléchisseur profond (58, 59), dont l'interne en reçoit un autre du nerf cubital. Un troisième rameau est le nerf interosseux qui descend avec les vaisseaux du même nom, fournit des filets aux deux fléchisseurs communs et se perd dans le carré pronateur.

52 (*côté gauche*). *Branche cutanée palmaire.* Détachée du médian au-dessus du poignet; se divise en plusieurs rameaux cutanés, dont l'externe se distribue à la peau de l'éminence thénar et de l'indicateur, et les autres aux tégumens de la paume de la main et des doigts en regard.

3° PORTION PALMAIRE ET DIGITALE. Parvenu derrière le ligament annulaire, où il est enveloppé dans une gaîne spéciale qui le sépare de la coulisse des tendons, le nerf médian s'élargit en s'aplatissant, et se divise en deux grosses branches terminales externe et interne.

60. *Branche externe.* La plus considérable des deux; elle se subdivise elle-même en quatre cordons : 1° le plus externe (61) et le plus faible se dirige sur l'éminence thénar, et se distribue dans les muscles qui la composent. Le filet de continuation constitue le rameau collatéral externe du pouce.

62. 2° Un *second cordon* plus profond fournit aux muscles adducteur et court fléchisseur, et constitue au-delà le nerf collatéral interne du pouce.

63. 3° Le *troisième cordon*, plus fort, fournit aux lombricaux et aux interosseux, et forme au-delà le rameau collatéral externe de l'indicateur.

64. 4° Le *quatrième cordon*, qui se bifurque, constitue les nerfs collatéraux externe de l'indicateur et interne du médius.

65. *Branche interne.* Semblable au rameau précédent, mais plus forte en volume, elle reçoit une branche d'anastomose du nerf cubital, et se bifurque pour former les nerfs collatéraux interne du médius et externe de l'annulaire.

Ces diverses branches digitales du médian fournissent des filets aux muscles lombricaux et interosseux.

*O.* NERF CUBITAL. Visible dans toute sa hauteur sur cette figure (voyez, pour son origine, pl. 17).

*Portion anti-brachiale.* Logée entre le fléchisseur profond et le cubital

antérieur ; elle fournit un grand nombre de branches : 1° une branche au cubital antérieur (66); 2° plusieurs filets pour l'articulation du coude ; 3° un rameau au fléchisseur profond ; 4° un filet satellite de l'artère cubitale ; 5° la branche cutanée dorsale de la main (pl. 17, n° 46).

*Portion palmaire.* Le nerf cubital pénètre dans la paume de la main, en accompagnant dans une coulisse fibreuse l'artère cubitale ; au-delà il se divise en ses branches terminales superficielles et profondes.

*Branches profondes.* Destinées aux muscles de la paume de la main ; elles se distribuent aux muscles de l'éminence hypothénar, aux derniers interosseux palmaires et aux deux lombricaux internes. Trois filets interosseux ou perforans s'en dégagent, et s'anastomosent sur la face dorsale avec les filets du radial et du cubital.

*Branches superficielles.* Divisées en deux forts rameaux : l'*interne* (67); le plus faible, va former le rameau collatéral interne du petit doigt ; l'*externe* (68), le plus fort, envoie une forte anastomose à la branche interne du médian (69), et se divise en deux rameaux collatéraux externe du petit doigt et interne de l'annulaire.

*P.* NERF RADIAL (voyez pl. 17).

# NERFS DU TRONC.

## *De* R *en* R. NERFS INTERCOSTAUX.

Uniformes de trajet et de distribution du second au douzième ; composés, comme tous les nerfs spinaux, de deux racines, l'une antérieure, l'autre postérieure (pl. 17), qui s'engagent dans un canal fibreux de la dure-mère, et se réunissent en un seul cordon nerveux qui constitue le nerf intercostal. Chaque nerf intercostal fournit une branche postérieure dorso-spinale (pl. 17) et une branche antérieure ou nerf intercostal proprement dit, qui s'enfonce entre les deux plans de muscles intercostaux et longe, avec les vaisseaux du même nom, la gouttière inférieure des côtes, pour se distribuer ultérieurement dans les parois du thorax (pl. 13).

*S. Portion thoracique de la chaîne du grand sympathique* (voy. pl. 19).

## NERFS LOMBAIRES.

Egalement formés de deux racines antérieure et postérieure ; celles qui appartiennent aux mêmes plans accolées longitudinalement en direction verticale dans le canal vertébral, avant de sortir par le trou de conjugaison. Après la réunion des deux racines, se divisent aussi en deux branches, postérieure (pl. 17) et antérieure (pl. 13). C'est des anastomoses des branches antérieures que résulte le plexus lombaire.

De T en T. — PLEXUS LOMBAIRE (*Branches antérieures lombaires*).

Formé par l'entrelacement des anastomoses des branches antérieures des cinq paires lombaires; étroit en haut, où il n'est encore formé que par la branche de communication de la première et de la seconde paire, il s'élargit en bas, où les intrications deviennent plus nombreuses, de manière à former un grand plexus triangulaire appliqué entre le plan des psoas et celui des apophyses transverses et des muscles qui les unissent.

Dans la structure générale du plexus, les cinq paires sont unies par des branches verticales de communication; mais, en outre, les quatre premières dégagent des branches collatérales et terminales.

70. Première paire lombaire. La plus faible de toutes; fournit deux branches abdominales, et celle de communication avec la deuxième paire.

71. Deuxième paire lombaire. Double en volume de la précédente; fournit les deux branches inguinales externe et interne, et, à peine diminuée de volume, forme l'anastomose avec la troisième paire.

72. Troisième paire lombaire. D'un fort volume, oblique en bas et en dehors; s'anastomose avec la branche de continuation de la deuxième paire; puis, le tronc de jonction commune se divise en deux branches qui se joignent elles-mêmes à deux autres branches de la quatrième paire, pour former le nerf crural et le nerf obturateur.

73. Quatrième paire lombaire. Egalement très forte; fournit les deux branches d'anastomose avec la troisième paire, et une troisième de communication avec la cinquième paire.

74. Cinquième paire lombaire. Courte et volumineuse; reçoit l'anastomose de la branche interne de la quatrième paire, et constitue avec elle le gros nerf *lombo-sacré*, qui se jette dans le plexus sacré, dont il établit la communication avec le plexus lombaire.

## NERFS DU MEMBRE ABDOMINAL.

### BRANCHES COLLATÉRALES DU PLEXUS LOMBAIRE.

1° Branches antérieures de la première paire lombaire. 75. Grande branche abdominale. — 76. Petite branche abdominale (voy. pl. 13).

2° Branches antérieures de la deuxième paire lombaire (*Branches inguino-cutanées*). 77. *Branche inguinale externe.* Née de la deuxième paire lombaire; sort du bassin sur le muscle iliaque, et se divise en deux rameaux cutanés : un postérieur ou *fessier*, et un antérieur ou *fémoral*, qui descend jusqu'auprès de la rotule.

78. *Branche inguinale interne.* Née de la deuxième paire lombaire; traverse le muscle psoas et se divise, au-dessus de l'arcade fémorale, en trois rameaux : *Rameau scrotal*, qui accompagne le cordon. — *Rameau fémoral cutané* (79), qui sort par l'anneau crural et se distribue dans les tégumens de la face antérieure de la cuisse. — *Rameau fessier*, destiné aux tégumens de la fesse.

BRANCHES TERMINALES DU PLEXUS LOMBAIRE.

Ce sont, dans l'ordre de leur origine, le *crural*, l'*obturateur* et le *lombo-sacré*.

*U.* NERF CRURAL. Branche terminale la plus externe du plexus lombaire. Formé par la seconde, la troisième et la quatrième paires, il est destiné aux muscles de la région antérieure de la cuisse, et aux régions interne et antérieure de la jambe et du pied. Aggloméré en un faisceau à sa sortie du psoas, dans le sillon d'isolement du psoas et de l'iliaque, il sort du bassin logé dans une gouttière fibreuse, en arrière et en dehors de l'artère fémorale et séparé de la gaîne des vaisseaux par une lame aponévrotique très résistante.

BRANCHES FOURNIES PAR LE CRURAL

Dans le bassin, il donne plusieurs rameaux au muscle iliaque et un seul au psoas; au-dessous de l'arcade crurale, il se divise en six rameaux cutanés et musculaires.

80. 1° *Nerf musculo-cutané crural.* Dirigé obliquement en bas et en dehors, entre le couturier et le psoas iliaque; fournit des rameaux de diverses longueurs au muscle couturier (81) et trois branches cutanées : la *cutanée supérieure* (82), qui se distribue aux tégumens de la face antérieure de la cuisse jusqu'au genou; la *cutanée inférieure* ou *interne* (83), destinée aux tégumens de la face interne de la cuisse jusqu'au condyle; et la *branche accessoire du nerf saphène*, dont un rameau superficiel accompagne la veine saphène interne, tandis que le rameau profond (84), satellite de l'artère fémorale, s'anastomose avec l'obturateur et le saphène interne, et va se distribuer à la peau de la face postérieure de la jambe.

85. 2° *Branche de la gaîne des vaisseaux fémoraux* Logée dans une coulisse fibreuse spéciale; fournit un grand nombre de filets enlacés en plexus autour de l'artère et de la veine.

86. 3° *Nerf du droit antérieur.* Dirigé en dehors sous le couturier; se divise en quatre rameaux dont le plus long accompagne le muscle jusqu'au tendon rotulien.

87. 4° *Nerf du vaste externe.* Accolé au précédent, mais plus fort; passe sous le couturier et le droit antérieur, fournit un rameau cutané qui

traverse l'aponévrose fascia-lata et s'enfonce dans l'épaisseur du muscle, où il se distribue.

88. 5° *Nerfs du vaste interne.* Au nombre de deux, qui se distribuent au muscle vaste interne et au périoste. Deux filamens inférieurs articulaires vont se perdre, l'un dans le périoste du fémur, et l'autre dans celui de la rotule.

89. 6° *Nerf saphène interne.* Satellite de l'artère fémorale aux trois quarts supérieurs de la cuisse; il le devient de la veine saphène au-dessous. D'abord externe par rapport à l'artère, il la croise obliquement en avant, s'en détache sur le vaste interne dans le point où elle s'enfonce pour devenir fémoro-poplitée; se dirige verticalement en dedans, traverse l'aponévrose à quelques centimètres au-dessus du condyle interne, et s'accole au-devant et en dedans de la veine saphène interne qu'il accompagne ultérieurement.

*Distribution du saphène interne.* 1° *Rameau cutané fémoral interne* (90), qui se dirige en dedans pour se distribuer à la région interne et postérieure de la cuisse. 2° *Rameau cutané tibial* (91), dégagé du tronc au moment où il se sépare de l'artère fémorale; se dirige parallèlement au nerf saphène lui-même, et se distribue à la peau de la face interne et postérieure de la jambe. 3° *Branche terminale.* Elle perfore le couturier et l'aponévrose; puis le nerf, devenu sous-cutané, s'élargit en s'aplatissant sur la face interne du condyle. Placé d'abord au-devant de la veine saphène interne, il la croise en diagonale à la jambe, de manière à passer en dedans, en arrière, et à revenir encore en avant sur la malléole. Dans son trajet, il fournit un grand nombre de rameaux, qui tous se distribuent à la peau; de ces rameaux, les uns, *postérieurs* (92), s'anastomosent avec ceux du saphène externe; d'autres, *antérieurs* (93), en grand nombre, se distribuent aux tégumens du genou, au-devant de la rotule, à ceux de la face antérieure externe de la jambe, et enfin à la peau du coude-pied et de la face interne du tarse, où ils s'anastomosent avec des filets de la branche cutanée péronière.

*V.* NERF OBTURATEUR. Né des troisième et quatrième paires lombaires, par deux forts rameaux qui s'unissent à angle aigu; traverse le muscle psoas, passe sous la bifurcation des vaisseaux iliaques primitifs; longe, sous les vaisseaux iliaques, le détroit supérieur du bassin; gagne le canal sous-pubien, qu'il traverse; fournit, à sa sortie, deux filets au muscle obturateur externe, et se divise au-delà en quatre branches destinées au muscle droit interne et aux trois adducteurs, dans lesquels elles se subdivisent en un grand nombre de rameaux.

*X.* NERF LOMBO-SACRE. Branche antérieure de la cinquième paire

lombaire; reçoit l'anastomose de la branche interne de la quatrième, et forme avec elle un gros cordon qui va se confondre avec le plexus sacré, dont il établit la communication avec le plexus lombaire.

Y. PLEXUS SACRE. Formé de la réunion des quatre premières paires sacrées et de la branche de communication lombo-sacrée émanée du plexus lombaire (voy. pl. 19).

BRANCHES DES NERFS SCIATIQUES VISIBLES SUR CETTE FIGURE.

*Nerfs cutanés* (côté gauche).

94. NERF SAPHÈNE PÉRONIER. Destiné aux tégumens de la face externe et postérieure de la jambe (voy. pl. 17, nº 65).

95. BRANCHE MUSCULO-CUTANÉE OU PERONIERE EXTERNE (*des deux côtés*). Branche externe de bifurcation du sciatique poplité externe, destinée aux muscles de la région externe de la jambe et à la peau de la face dorsale du pied; dirigée verticalement en bas, dans l'épaisseur du muscle long péronier latéral, puis entre les deux péroniers; fournit des rameaux à ces muscles jusqu'au tiers supérieur de la jambe, où elle traverse l'aponévrose pour devenir superficielle (voyez, pour son trajet ultérieur déjà décrit, pl. 13).

96. BRANCHE TIBIALE ANTERIEURE OU INTEROSSEUSE. Branche antérieure de bifurcation du sciatique poplité externe, destinée aux muscles de la région antérieure de la jambe et de la face dorsale du pied; contourne en avant la tête du péroné sous les attaches du long péronier latéral et du long extenseur commun des orteils, et vient s'accoler au-devant des vaisseaux tibiaux antérieurs, dont elle croise longuement la direction en diagonale, de manière qu'externe et antérieure en haut, par rapport à ces vaisseaux, elle est, au contraire, interne vers l'articulation tibio tarsienne. Dans son trajet à la jambe, ce nerf fournit des rameaux aux trois muscles, le jambier antérieur et les deux longs extenseurs. Arrivé au bas de la jambe, il passe avec les vaisseaux sous le ligament annulaire du tarse, et se divise en deux rameaux. Le *rameau interne* ou profond (97) de la face dorsale, continuation du tronc, accompagne en dedans les vaisseaux interosseux, et se divise en deux rameaux collatéraux, externe du gros orteil et interne du second. Le *rameau externe* (98) fournit des filets au muscle pédieux, et se divise au-delà en rameaux interosseux, qui se perdent dans les muscles du même nom.

---

IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD, RUE GARANCIÈRE, Nº 5.

BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## NÉVROLOGIE.

### PLANCHE 17. — PLAN POSTÉRIEUR.

Comme pour les autres parties de l'anatomie, les nerfs du plan postérieur sont représentés à diverses couches sur les deux moitiés du sujet. Sur le côté gauche, du haut en bas, sont figurés les nerfs, depuis leurs origines à la moelle, en suivant leurs divisions dans les espaces celluleux inter-organiques et dans l'épaisseur des muscles, par plans superposés de profondeur variable. Le côté droit montre uniquement les dernières ramifications superficielles des nerfs cutanés, ramifiés sur les surfaces aponévrotiques avant leur épanouissement terminal dans le corps de la peau. En général, les derniers filamens dessinés sur la figure, appartiennent spécialement à la peau dans l'épaisseur de laquelle ils ont été suivis; on les a conservés ici dans leur position relative, appliqués sur l'aponévrose, quoique dans leurs rapports naturels ils s'en trouvent écartés par l'épaisseur du pannicule adipeux et celle du derme.

Nous commençons la description par les plans profonds, qui permettent de suivre sans interruption les nerfs depuis leur extrémité, que l'on suppose initiale, à la moelle, en suivant leur distribution dans les muscles, et arrivant ainsi à la surface sous-cutanée, considérée avec raison, en anatomie, et par hypothèse, en physiologie, comme leur extrémité terminale.

CÔTÉ GAUCHE.

## NERFS PROFONDS.

### TRONC.

**Préparation.** Sur la ligne médiane du tronc, on a enlevé avec soin l'arc postérieur des vertèbres, en sciant à la base des lames vertébrales

pour le côté droit, et pour le côté gauche, dans la série des pédicules apophysaires, de manière à montrer à découvert toute la succession des trous de conjugaison limités à leur demi-circonférence ou à leur gouttière antérieure, et renfermant les nerfs spinaux à leur sortie du canal rachidien. Sur le tronc, on a enlevé, dans toute la hauteur, outre la peau, la première couche de muscles, trapèze et grand dorsal. Au-dessous, la surface est occupée par diverses parties dont l'énumération est différente dans chaque région. 1° Au *cou*, tous les muscles de la gouttière vertébrale sont enlevés : le splénius, les deux complexus, leur accessoire, le cervical descendant et le transversaire épineux. La surface est seulement occupée par les nerfs se détachant sur les muscles antérieurs, les scalènes et le sterno-mastoïdien. 2° Au *dos*, on a enlevé le rhomboïde, dont il n'existe plus que l'attache scapulaire et les deux dentelés postérieurs. Le sacro-spinal, dont l'extrémité cervicale et la masse commune lombo-sacrée sont coupées, est borné à la portion charnue du long dorsal et du sacro-lombaire. Le transversaire épineux manque en entier; en bas se présente une section du grand dorsal, avec son aponévrose sacrée découpée en regard de la section du sacrum pour découvrir les nerfs dans l'intérieur du canal.

## BRANCHES POSTÉRIEURES DES NERS SPINAUX

(*Voyez, pour la moelle épinière, pl.* 15).

*Caractères généraux.* Elles naissent des cordons plexiformes qui font suite aux ganglions spinaux correspondans. D'un volume moins considérable que les branches antérieures, elles se dirigent en arrière en passant dans l'orifice ostéo-fibreux, limité en haut, en arrière et en dedans par l'apophyse transverse, en dehors et en avant par le ligament costo-transversaire. Dans leur trajet, elles rampent dans les espaces celluleux inter-musculaires, dirigées, comme les côtes, horizontalement, avec une inclinaison en bas qui augmente à mesure qu'elles deviennent plus inférieures, et environnant de leurs cordons parallèles l'arc postérieur du tronc. De leur origine à leur terminaison, elles se divisent en rameaux qui se distribuent à divers points de la profondeur vers la surface, aux muscles et à la peau.

*De A en A.* 1° BRANCHES POSTÉRIEURES DES HUIT PAIRES CERVICALES.

(*Voyez des deux côtés.*)

*Caractères communs.* Elles se portent d'abord en arrière, puis en de-

dans, en dehors et en bas, en contournant par une anse le bord interne du transversaire épineux et du grand complexus, leur fournissent des rameaux, traversent les attaches aponévrotiques du trapèze, et viennent s'épanouir sous la peau : la première paire seule fait exception.

*De* 1 *à* 4. LES QUATRE PREMIÈRES PAIRES CERVICALES.—1. PREMIERE PAIRE CERVICALE. Plus forte que la branche antérieure, elle sort entre l'occipital et l'arc postérieur de l'atlas, et s'épanouit en plusieurs rameaux : les internes se distribuent aux muscles grand et petit droits; les externes, aux grand et petit obliques; les inférieurs anastomosés avec la deuxième paire, concourent à former le plexus cervical postérieur.

2. DEUXIEME PAIRE CERVICALE. (Voy. pl. 13.) Plus forte que toutes les autres branches postérieures spinales, quadruple en volume de sa branche jumelle antérieure, elle sort du rachis entre l'atlas et l'axis, au-dessous du grand oblique, se dirige horizontalement en arrière et en dedans, et devient sous-cutanée entre le grand complexus et le trapèze, accolée à l'artère occipitale. Aplatie sous le cuir chevelu, de circulaire qu'elle était, elle s'épanouit de bas en haut en un grand nombre de rameaux rayonnans, externes, médians et internes, qui tapissent toute la région occipitale du péricrâne, sans rien donner au muscle occipital, et dont les plus longs remontent jusqu'au synciput. Un rameau externe s'anastomose avec le filet mastoïdien du plexus cervical antérieur. Dans son trajet cervical, cette branche fournit des rameaux au splénius, au grand oblique, au grand complexus et au trapèze.

3. TROISIEME PAIRE CERVICALE. Moins volumineuse que la seconde, sort du canal rachidien entre les apophyses transverses de la seconde et de la troisième vertèbre; elle fournit : 1° une branche *ascendante* ou *occipitale*, qui se distribue aux tégumens de la région occipitale médiane, en dedans de la seconde paire, 2° la branche *cervicale* dirigée horizontalement en arrière, qui traverse les attaches des muscles et s'épanouit à la peau; 3° près du trou de conjugaison, une branche ascendante *anastomotique*, qui se confond avec la descendante de la deuxième paire.

4. *De A en A.* (*côté droit*). *Plexus cervical postérieur.*

Formé par de nombreux rameaux, fréquemment anamostosés, des branches des trois premières paires, épanoui entre le grand complexus et le splénius; envoie des rameaux à l'un et à l'autre.

*De* 5 *en* 8. LES CINQ DERNIERES PAIRES CERVICALES. Les branches des quatrième, cinquième, sixième, septième et huitième, plus

petites que les précédentes, décroissent de la quatrième à la septième. Réfléchies, à leur origine, en dedans et en arrière, puis en bas, sur le bord interne du transversaire épineux, placées au-delà entre ce muscle et le grand complexus, les deux premières obliques, les trois autres dans une direction plus descendante, elles traversent les attaches rachidiennes des muscles et se perdent dans la peau.

Sur la figure 1 (*côté gauche*), les branches postérieures sont coupées à leur origine. On voit, au contraire, les branches antérieures formant le plexus brachial.

*De B en B.* 2° BRANCHES POSTÉRIEURES DES DOUZE PAIRES DORSALES.

Destinées à la paroi postérieure musculo-cutanée du tronc, elles ont, sauf quelques différences partielles, une distribution analogue dans toute la hauteur du dos.

9. PREMIERE PAIRE DORSALE. Analogue aux dernières paires cervicales; son trajet et sa distribution sont les mêmes pour les muscles et la peau.

*De* 11 *à* 20. DE LA SECONDE A LA DOUZIEME PAIRE DORSALE. Identiques par la distribution et presque par le volume, elles sortent en arrière, entre le transversaire épineux en dedans et le surcostal en dehors. Dans ce trajet, chacune d'elles fournit deux rameaux : l'*externe* ou *musculaire*, horizontal (b—11; 6. 19), passe devant le long dorsal, sort entre ce muscle et le sacro-lombaire, et fournit des rameaux aux faisceaux de tous les deux. L'*interne* ou *musculo-cutané* (côté droit) donne quelques rameaux au transversaire épineux, glisse entre ce muscle et le long dorsal, traverse les attaches du grand dorsal et du trapèze, se réfléchit sur ce dernier muscle de dedans en dehors, dans une direction horizontale pour les branches supérieures, oblique en bas pour les inférieures. Les rameaux des trois premières paires s'épanouissent dans les tégumens de l'épaule sur l'épine de l'omoplate (b, 10—11), et ceux des autres dans la peau du dos, en regard du trapèze, du sous-épineux et du grand dorsal (b, 16. 17). La douzième (b, 20) descend dans les tégumens de la hanche et de la cuisse.

*De C en C.* 3° BRANCHES POSTÉRIEURES DES CINQ PAIRES LOMBAIRES.

Les quatre premières d'un volume assez considérable; la dernière plus petite. Immédiatement à leur sortie du trou de conjugaison, elles fournissent chacune trois ou quatre filets au transversaire épineux, puis elles

s'enfoncent dans la masse commune du sacro-spinal, auquel elles envoient de nombreux filets, et ressortent sur le bord externe en perçant la double aponévrose du transverse. Au-delà, elles traversent l'aponévrose du grand dorsal et s'épanouissent en filets rayonnés dans les tégumens de la fesse. La seconde et la troisième (c, 22. 23) s'étendent jusque dans la peau de la partie supérieure de la cuisse, à ses faces externe et postérieure.

*De D en D.* 4° BRANCHES POSTÉRIEURES DES SIX PAIRES SACRÉES.

D'un petit volume; elles sortent par les trous sacrés postérieurs, communiquent immédiatement les unes avec les autres par des branches en arcades, et fournissent, tant par leur continuation que par les rameaux de communication, de nombreux filets au muscle sacré et à la masse commune du sacro-spinal; les plus longs traversent l'aponévrose pour se répandre dans la peau de la région sacro-coccygienne. (d—28. 29, et d—30. 31.)

NERFS D'ORIGINES VARIÉES EN VUE SUR LA FIG. 1.

*De* 1 *à* 4. 1° BRANCHES ANTÉRIEURES DES QUATRE PREMIERES PAIRES CERVICALES. (Voy. pl. 16.) Avec leurs branches de communication et quelques-uns des rameaux du plexus cervical profond. (Voyez pl. 13.)

*De* 5 *à* 8. 2° BRANCHES ANTÉRIEURES DES QUATRE DERNIERES PAIRES CERVICALES ET DE LA PREMIERE DORSALE formant le plexus brachial. (Voy. pl. 16.)

*E.* 3° (*Côté droit*) BRANCHE MUSCULAIRE TERMINALE DU NERF ACCESSOIRE DE WILLIS. Dans le point où elle se perd. (Voy. nerf spinal, pl. 18.)

*F.* 4° BRANCHE DE L'ANGULAIRE. Née de la cinquième paire cervicale ou du plexus cervical, contourne le scalène postérieur, s'enfonce dans l'angulaire, lui fournit de nombreux rameaux et gagne le rhomboïde.

*G.* 5° BRANCHE DU RHOMBOIDE. Née de la cinquième paire au-dessous de la précédente ou d'un tronc commun avec elle; identique pour le trajet, glisse sous le rhomboïde auquel elle se distribue; un de ses filets s'anastomose avec la branche de l'angulaire et un autre, dans le trapèze; avec les rameaux cutanés spinaux.

*H.* 6° BRANCHE SUS-SCAPULAIRE. Née en arrière de la cinquième

paire cervicale, près de son anastomose avec la sixième, se porte obliquement en bas, en arrière et en dehors sous le trapèze et le scapulo-hyoïdien, passe dans l'échancrure coracoïdienne de l'omoplate, traverse la fosse sus-épineuse, fournit plusieurs rameaux au muscle sus-épineux, se réfléchit autour de la racine de l'omoplate et se perd dans le muscle sous-épineux.

*I.* 7° NERF DU GRAND DORSAL. Le plus considérable des nerfs sous-scapulaires, se détache de l'axillaire et se porte verticalement en bas, entre le sous-scapulaire et le grand dentelé, et vient se placer au-devant du bord externe du grand dorsal, dans lequel il se distribue jusqu'à sa partie inférieure.

## TÊTE.

Nous ne ferons qu'énumérer les parties figurées sur la tête, et dont la description se trouve sur d'autres planches.

*E.* LOBE POSTÉRIEUR DU CERVEAU.

*F.* LOBE DU CERVELET.

Ces parties sont vues à découvert au travers d'une section du crâne et des méninges. (Voy. pour le cerveau et le cervelet, pl. 15.)

*K.* NERF FACIAL. (Voy. pl. 13.)

## MEMBRE THORACIQUE.

### FACE POSTÉRIEURE DE L'ÉPAULE.

*G.* NERF AXILLAIRE ou CIRCONFLEXE. Branche collatérale du plexus brachial, dans le creux de l'aisselle, il s'en détache en arrière du nerf radial, se porte en bas et en dehors entre le sous-scapulaire et l'articulation scapulo-humérale ; pour le reste de son trajet, il s'accole en arrière et en bas des vaisseaux circonflexes postérieurs. Ainsi, il contourne en dedans, puis en arrière, le col chirurgical de l'humérus, et se distribue sur sa face postérieure en un grand nombre de rameaux dont le principal décrit une anse à concavité supérieure. Tous ces rameaux se distribuent dans le deltoïde.

Dans son trajet il fournit : 1° *trois rameaux* au sous-scapulaire. 2° Avant

sa réflexion, le *nerf du petit rond*. 3° (côté droit) Les *nerfs cutanés de l'épaule* (32) réfléchis en arrière sous le bord libre du deltoïde, pour s'épanouir au-delà dans la peau. 4° Le *nerf du grand dorsal* (i, 33) décrit précédemment (voy. Tronc). 5° Le *nerf du grand rond* (34), né souvent à angle très aigu de la branche du grand dorsal; dans d'autres cas, comme dans cette figure, du tronc même du circonflexe; pénètre par la face antérieure du grand rond dans l'épaisseur de ce muscle, où il se distribue. 6° Le *nerf scapulaire inférieur* simple ou multiple, né directement du plexus brachial, ou d'un tronc commun avec l'axillaire, ou du rameau du grand rond; il pénètre dans la partie inférieure du sous-capulaire, où il se ramifie. (Pl. 13.)

FACE POSTÉRIEURE DU BRAS ET DE L'AVANT-BRAS.

*H.* NERF RADIAL. D'un volume considérable, ce nerf, la plus forte des branches de terminaison du plexus brachial, est destiné au triceps brachial, aux muscles de la région externe et postérieure de l'avant-bras et aux tégumens de la face postérieure du membre en entier, bras, avant-bras et main.

Né de chacune des cinq paires du plexus brachial, à côté de l'axillaire ou en commun avec lui, et en arrière du nerf cubital, il se dirige en bas, en arrière et en dehors, au-devant des tendons du grand dorsal et du grand rond. Au-delà, il contourne obliquement en diagonale la face postérieure du corps de l'humérus, renfermé avec les vaisseaux huméraux profonds dans une gouttière ostéo-fibreuse, entre l'humérus et le triceps. Dégagé de cette gouttière au tiers inférieur de la face externe du bras, au-dessus du sillon des supinateurs, il descend verticalement entre le long supinateur et le brachial antérieur, protégé par la cloison collatérale externe, puis entre le brachial antérieur et le premier radial, croise en avant l'articulation huméro-radiale et se divise en deux grandes branches terminales, l'une profonde ou musculaire et l'autre superficielle ou digitale.

BRANCHES DU NERF RADIAL. *Au-dessus de la gouttière humérale.*

1. (35) *Rameau cutané radial interne* (côté droit). Divisé en quatre longs filets, anastomosés à leur origine; ils traversent l'aponévrose en regard du bord postérieur axillaire, et s'épanouissent dans les tégumens de la face postérieure du bras jusqu'à l'articulation anti-brachiale.

2. (36) *Une longue branche externe du triceps* qui accompagne les branches correspondantes des vaisseaux huméraux profonds, et se distribue à la portion externe et en partie à la longue portion du triceps. Un rameau traverse l'aponévrose et se répand dans les tégumens de la face externe du bras.

3. (37) A l'entrée dans le canal ostéo-fibreux, *une longue branche interne* qui se distribue dans la portion interne du triceps et dans la moitié inférieure de la longue portion.

*Au-dessous du canal ostéo-fibreux* : 1. (38) *Rameau cutané radial externe.* D'un fort volume ; traverse les attaches de la portion externe du triceps et l'aponévrose brachiale, se dirige verticalement en longeant le côté externe de la face postérieure du bras et de l'avant-bras, et s'épanouit en un grand nombre de rameaux dans les tégumens de la face postérieure jusqu'à l'articulation radio-carpienne.

2. (39) *Rameau de l'anconé.* Variable par son origine, il est fourni par un filet de terminaison de l'une des deux branches du vaste externe ou du vaste interne.

3. *Rameaux du long supinateur et du premier radial externe.* Ils se distribuent dans ces muscles, où ils pénètrent par la partie supérieure de la face interne.

BRANCHES TERMINALES DU NERF RADIAL. (Voy. pour leur description, planche 16, à laquelle elles appartiennent.) Sur cette figure se voit le rameau postérieur de la branche musculaire anti-brachiale (40), divisé en nombreux filets qui se distribuent aux muscles postérieurs, et parmi eux : 1° Le *rameau de l'extenseur commun des doigts*, divisé en nombreux filamens dont les supérieurs ascendans ou récurrens accompagnent la branche artérielle radiale de même nom ; 2° le *rameau du cubital postérieur* qui se distribue à ce muscle ; 3° le *rameau propre de l'extenseur du petit doigt.*

(41) BRANCHE SUPERFICIELLE CUTANÉE ou DIGITALE. Nerf dorsal externe de la main ; cette branche moins forte que la musculaire profonde, descend verticalement sur la face antérieure anti-brachiale, entre le premier radial externe et les vaisseaux radiaux, en dehors et en arrière des tendons fléchisseurs (pl. 16). Au tiers inférieur de l'avant-bras, elle contourne en dehors le tendon du long supinateur, traverse l'aponévrose, tourne la saillie des extenseurs du pouce, accolée à la veine céphalique, passe en arrière de la face externe du carpe, et se divise en deux rameaux externe et interne.

*Rameau externe* (a). Il accompagne la veine céphalique, longe le bord externe du carpe et du premier métacarpien du pouce, et se dis-

tribue dans la peau de la face externe jusqu'à l'extrémité onguéale.

*Rameau interne.* Plus volumineux que le précédent, il se distribue en trois filets digitaux : le plus *externe* (42) est le *collatéral dorsal interne du pouce;* le *moyen* (43) se subdivise en deux autres, qui sont les *collatéraux externe et interne de l'indicateur.* L'*interne* (44), *collatéral du médius* s'anastomose avec le cubital (45), au-dessus du sillon inter-médio-annulaire. Tous ces nerfs ont ensemble de fréquentes anastomoses.

*I.* NERF CUBITAL. Moins fort que le médian et le radial, il naît du plexus brachial, au-dessous du petit pectoral, d'un tronc qui lui est commun avec la branche interne d'origine du médian et avec le cutané interne (pl. 13 et 16). Dirigé verticalement en bas, accolé d'abord au médian, il s'en détache en arrière, et se dirige verticalement en bas entre les portions interne et postérieure du triceps, en longeant en arrière la cloison inter-musculaire interne. Au-delà il glisse dans la gouttière postérieure ostéo-fibreuse de l'épitrochlée, et descend verticalement à l'avant-bras, entre le cubital antérieur et le fléchisseur profond, pour gagner la paume de la main, où il se termine en filets digitaux internes. (Voy. pour la distribution et les connexions de ce nerf, pl. 13 et 16.)

BRANCHES TERMINALES visibles sur la figure. 1° *Branche dorsale cutanée* (côté droit) (1-46). Détachée du tronc principal au tiers inférieur de l'avant-bras (pl. 16), se porte obliquement en bas et en arrière entre le cubitus et le cubital antérieur, traverse l'aponévrose au-dessus de la petite tête du cubitus, apparaît sur le côté interne de la face dorsale du carpe, et se divise en deux rameaux métacarpiens dorsaux. L'*interne* (47) va former au petit doigt son rameau dorsal collatéral interne. L'*externe* se subdivise en trois autres rameaux métacarpiens ou digitaux, dont le plus interne (48) se bifurque au-dessus de l'angle inter-digital. Il forme les rameaux collatéraux de la face dorsale, *externe du petit doigt* et *interne de l'annulaire;* le rameau moyen (49) est le *collatéral dorsal externe* de l'*annulaire;* et le rameau le plus externe (50) s'anastomose, au-dessus de l'espace inter-digital, avec l'autre rameau le plus externe du radial, pour former par leur réunion le nerf collatéral dorsal interne du médius.

2° (51) *Branche palmaire cutanée* (côté gauche). Elle fournit les deux rameaux collatéraux palmaires du petit doigt (52) et le collatéral interne de l'annulaire (53). (Voy. pl. 16 )

*K.* Nerf médian (sur la fig. 1), voy. pl. 16.

# MEMBRE ABDOMINAL.

## NERFS DE LA PARTIE POSTÉRIEURE DU BASSIN.

Les nerfs de la fesse forment deux plans d'autant plus distincts qu'ils n'appartiennent pas aux mêmes origines.

Nerfs superficiels ou cutanés (*côté droit*), fournis dans presque toute l'étendue de la région fessière par les branches lombaires (22, 23, 24), ces nerfs nous sont déjà connus. Il s'y joint, pour le bord inférieur demi circulaire de la fesse, en dedans, plusieurs filamens fournis par les derniers nerfs sacrés postérieurs (28-30), et deux autres émanés du honteux interne (31). En dehors, deux ou trois autres filets cutanés sont fournis par le petit sciatique.

Nerfs profonds ou musculaires (côté gauche, fig. 1 et fig. 3.) Ils proviennent du plexus sacré, formé lui-même par l'intrication des branches antérieures des nerfs sacrés. (Voy. pl. 16.)

D'après ce que nous avons vu dans la myologie, la masse musculaire que l'on considérait comme grand fessier, se compose de deux muscles, un fessier supérieur et un inférieur. A cette division correspond celle des vaisseaux et des nerfs. Ceux-ci sont, en premier plan, les nerfs fessier supérieur et fessier inférieur, et, en second plan, les nerfs profonds des muscles rotateurs du fémur.

*L.* 1° NERF FESSIER SUPÉRIEUR. Né en arrière du cordon lombo-sacré, avant sa jonction avec la première paire sacrée, il sort du bassin avec les vaisseaux fessiers supérieurs par la grande échancrure sciatique, au-dessus du pyramidal, et se distribue en rayonnant en deux plans de rameaux, dont le superficiel, transverse et descendant, se jette dans le grand fessier et envoie un rameau au fascia lata; le plan des filets profonds se distribue dans les muscles moyen et petit fessiers.

54. 2° NERF FESSIER INFÉRIEUR. Dégagé du petit sciatique à sa sortie du bassin sous le pyramidal, il pénètre avec les vaisseaux fessiers inférieurs, par trois rameaux, dans la gaîne propre du muscle du même nom auquel il se distribue; près de l'attache fémorale du muscle, des filets de terminaison traversent l'aponévrose et se distribuent dans les tégumens de la partie externe et supérieure de la cuisse, au-dessous du grand trochanter.

55. 3° NERF DU PYRAMIDAL. Il se détache de la face postérieure du

plexus sacré et pénètre dans la face antérieure du muscle pyramidal, où il se distribue.

56. 4° NERF DU CARRÉ CRURAL. Il naît de la partie antérieure du plexus sacré, dans le point où ce dernier forme le grand sciatique, glisse dans une coulisse ostéo-fibreuse spéciale, fournit quelques filets périostiques et articulaires à l'os coxal et à la capsule fibreuse, puis un rameau au muscle jumeau inférieur, et pénètre par sa face antérieure dans le muscle carré crural où il se distribue.

5° NERF DU JUMEAU SUPÉRIEUR. C'est un filet propre détaché en avant de l'extrémité inférieure du plexus sacré, et qui se jette dans le muscle par sa face antérieure.

Outre les nerfs sus-énoncés, à la partie postérieure du bassin se rencontrent profondément les deux nerfs *grand* et *petit sciatiques*, qui se distribuent ultérieurement à toute l'étendue du membre.

### NERFS DE LA PARTIE POSTÉRIEURE DE LA CUISSE ET DE LA JAMBE.

Les nerfs des parties molles situées à la face postérieure de la cuisse, se distinguent également en superficiels et profonds. Dans l'épaisseur du membre jusqu'au muscle troisième adducteur, les nerfs sont fournis par les *deux sciatiques*, et par conséquent par le plexus sacré; au-delà on entre dans la masse antérieure et interne, qui reçoit ses nerfs du plexus lombaire par l'*obturateur* et le *crural*.

Les deux nerfs sciatiques sont à-la-fois musculaires et cutanés par les rameaux qu'ils fournissent; toutefois, par rapport à la cuisse, on peut considérer isolément le petit sciatique comme le nerf cutané, ses rameaux musculaires étant au bassin, et le grand sciatique comme nerf musculaire, ses rameaux cutanés étant à la jambe. Dans cette dernière section et au pied, le grand sciatique est à-la-fois superficiel et profond.

*M.* 1° NERF PETIT SCIATIQUE. Nerf du fessier inférieur et des tégumens de la région postérieure de la cuisse; il naît de la face postérieure du plexus sacré, par un ou plusieurs cordons, et sort du bassin, en bas de la grande échancrure sciatique, avec le grand nerf du même nom, appliqué à son côté interne au-devant des vaisseaux fessiers inférieurs. Enveloppé dans un canal séreux particulier, il contourne la grosse tubérosité sciatique et croise au-delà la direction du grand nerf sur sa face postérieure, en devenant externe au-dessous, d'interne qu'il était au-dessus. Dans ce premier trajet, au bassin, le petit sciatique dégage les rameaux fessiers inférieurs (*M*, 54), d'où ce même nom lui avait été donné

par Bichat. A la naissance de la cuisse, il forme deux grands rameaux cutanés externe et interne.

*M*. 57. Le *Rameau externe* (*côté droit*), continuation du tronc primitif, et le plus considérable, traverse l'aponévrose dans le sillon intermédiaire du grand fessier au biceps, et descend entre ce muscle et le vaste externe jusqu'à la naissance de la jambe. Dans ce trajet, il fournit un grand nombre de rameaux qui se perdent dans l'épaisseur de la peau de la face postérieure et de la face externe, jusqu'au-dessous du jarret. En haut, l'un de ces rameaux contourne l'attache du fessier pour se perdre dans la peau en regard.

*M*. 58. Le *Rameau interne* glisse en dedans sous l'aponévrose, qu'il ne traverse qu'au tiers supérieur de la cuisse, pour devenir sous-cutané. Il fournit en haut le rameau scrotal. Dans le reste de son trajet, le long de la partie interne de la cuisse et jusqu'à sa partie inférieure, en regard du muscle droit interne, il dégage de chaque côté de nombreux rameaux cutanés sur les deux faces postérieure et interne.

59. Sur la figure se voient deux rameaux cutanés externes provenant du crural (pl. 16).

*N*. 2° NERF GRAND SCIATIQUE. Terminaison du plexus sacré, dont la masse presque entière concourt à le former, ce nerf, le plus volumineux de tous ceux du corps humain, se distribue aux muscles de la masse postérieure de la cuisse, aux muscles et aux tégumens de la majeure partie de la jambe et du pied.

Il est formé, à son origine, par un cordon de la quatrième paire lombaire et la branche antérieure de la cinquième, les trois premières paires sacrées et un cordon de la quatrième, réunies et contractées en un gros ruban qui sort du bassin par la partie inférieure de la grande échancrure sciatique, au-dessous du pyramidal, en avant et en dehors des vaisseaux sciatiques et du nerf petit sciatique. Aplati en ruban, large de six à sept lignes dans sa portion fessière, dirigé obliquement en bas, en dehors et en arrière, il contourne la grosse tubérosité sciatique pour devenir vertical à la cuisse, renfermé, durant ce trajet, dans une coulisse séreuse de glissement distincte de celle du petit sciatique. Dans sa portion fémorale, il descend verticalement sur la face postérieure du grand adducteur. Un peu au-dessous, et quelquefois beaucoup au-dessus de l'arcade de passage des vaisseaux fémoro-poplités, il se divise en deux grosses *branches sciatiques poplitées, externe et interne*.

*Connexions*. Indépendamment des vaisseaux, ce nerf, dans la région fessière, appliqué sur les deux jumeaux, l'obturateur interne et les attaches du carré crural, est recouvert par les feuillets d'enveloppe des deux

fessiers; à la cuisse, il est renfermé dans une coulisse propre fibro-celluleuse, entre le troisième adducteur et le sillon du biceps et du demi-tendineux.

Distribution. Il n'envoie aucun rameau à la fesse. Branches fémorales : 1° *Nerf du demi-tendineux* (60), qui pénètre en haut par sa face antérieure et s'y distribue; 2° *Nerf de la longue portion du biceps* (61), divisé dans son épaisseur en rameau ascendant et descendant; 3° *Nerfs du demi-membraneux* (62) : deux rameaux dont le supérieur est court, et dont l'inférieur, plus long, gagne le faisceau charnu poplité; 4° *Nerfs du grand adducteur* (63), composés de plusieurs gros rameaux qui pénètrent d'arrière en avant, dans l'épaisseur de ce muscle, par son bord interne; il s'y joint de nombreux filets de l'obturateur. 5° *Nerf de la courte portion du biceps* (64), né à la partie externe et moyenne de la cuisse; il s'enfonce dans ce muscle à sa partie supérieure et s'y distribue jusqu'à la jonction des deux portions du biceps.

BRANCHES TERMINALES.

*O.* NERF SCIATIQUE POPLITÉ EXTERNE OU NERF PÉRONIER. Branche externe de bifurcation du grand nerf sciatique, la moitié seulement en volume de sa congénère, destinée aux muscles de la région antérieure et externe de la jambe, aux tégumens en regard et à ceux de la face dorsale du pied. Il se sépare à angle aigu du sciatique poplité interne, se dirige obliquement en bas et en dehors, logé entre les deux portions du biceps et incliné de plus en plus en arrière; passe derrière le condyle externe du fémur, au-devant de l'attache du jumeau externe; contourne le condyle, glisse derrière la tête du péroné entre les attaches du biceps et du soléaire; contourne le col de l'os sous l'insertion du long péronier latéral, et se termine en deux grandes branches *tibiale antérieure* et *musculo-cutanée*. (Voy. pl. 16.)

65. NERF SAPHÈNE PÉRONIER. Détaché du tronc principal au-dessus du condyle externe du fémur, ce nerf cutané traverse l'aponévrose dans le triangle poplité, à travers ou auprès de l'orifice de la veine saphène postérieure, descend sur la face postérieure du jumeau externe, fournit des rameaux aux tégumens de la face postérieure et externe de la jambe jusqu'à son extrémité inférieure, et s'anastomose avec le saphène externe.

66. BRANCHE MUSCULO-CUTANÉE ou PÉRONIÈRE EXTERNE. Vue sur cette figure seulement à son extrémité inférieure sous-cutanée, après

son trajet dans l'épaisseur du muscle long péronier latéral. (Voy. pl. 13 et 16.)

*P.* NERF SCIATIQUE POPLITÉ INTERNE OU NERF TIBIAL POSTÉRIEUR. Branche externe de terminaison du nerf grand sciatique, continuation du tronc principal par sa direction et par son volume, le sciatique poplité externe se distribue aux muscles et aux tégumens de la masse postérieure de la jambe et de la plante du pied.

A partir de son origine, il se porte verticalement en bas dans le creux poplité, puis dans l'échancrure inter-condylienne du fémur, situé entre les deux masses latérales externe et interne des muscles fléchisseurs de la jambe, séparé par du tissu adipeux des vaisseaux poplités situés plus profondément (fig. 4); s'enfonce entre et sous les jumeaux, appliqué derrière les troncs tibio-péroniers, passe sous l'arcade du soléaire où il prend plus spécialement le nom de nerf tibial postérieur; puis, sous forme d'un gros cordon légèrement aplati, descend verticalement sur le plan profond des muscles de la jambe, en dehors et en arrière des vaisseaux tibiaux postérieurs, glisse avec ces derniers sous la malléole externe, et s'élargit pour se diviser en *nerf plantaire externe* et *interne*. (Voy. pour ces derniers, pl. 13.)

BRANCHES DU SCIATIQUE POPLITÉ INTERNE. *A. Rameaux fournis derrière l'articulation du genou.* 1. *Deux rameaux antérieurs*, l'un destiné au plantaire grêle (67) et l'autre au tissu fibreux articulaire.

*Q.* 2. NERF SAPHENE POSTÉRIEUR ET EXTERNE OU TIBIAL. D'un volume considérable; il se dégage du tronc principal au milieu du creux poplité. Satellite de la veine saphène postérieure, il s'insinue dans l'aponévrose à travers ou auprès du trou de passage de cette veine, descend avec elle dans un canal aponévrotique, au milieu de la face postérieure de la jambe, s'incline en dehors avec la veine au-dessous des jumeaux, traverse en diagonale le tendon d'Achille, se réfléchit derrière la malléole externe, et longe le bord externe du pied pour se terminer en rameau collatéral externe du cinquième orteil. Dans ce long trajet, le saphène externe ne fournit que des filamens très déliés aux tégumens de la jambe, excepté le cas où c'est de lui que procède le cutané postérieur. Derrière la malléole commence son épanouissement : (a) *Deux rameaux calcanéens externes* (68). Ils descendent verticalement et se distribuent dans les tégumens du talon. (b) *Rameau collatéral externe* (69). Continuation du tronc primitif, il longe, au-dessus de la saillie du long abducteur, le bord externe du pied auquel il fournit des rameaux cutanés, les plantaires plus nombreux que les dorsaux, et se termine par le rameau collatéral dorsal externe du cinquième orteil. (c) *Rameau dorsal* (70). Plus ou moins ac-

cidentel, il suit la veine externe du pied, donne quelques rameaux cutanés, et se bifurque pour former les collatéraux dorsaux interne du cinquième orteil et externe du quatrième. Il n'est pas rare que ce rameau soit suppléé par la branche péronière musculo-cutanée.

3. *Nerf du jumeau interne* (71, fig. 3). Dégagé en arrière et en dedans, il s'enfonce immédiatement dans le muscle où il se perd.

4. *Nerf du jumeau externe* (72, fig. 3). Dégagé du tronc principal au voisinage du précédent, il se dirige en dedans et se perd dans le jumeau interne.

Ces deux rameaux, dans l'épaisseur des jumeaux, se divisent en filets ascendans et descendans.

73. 5. *Nerfs du soléaire.* Une première branche d'un volume considérable se dégage du tronc au-dessus du muscle poplité, et se jette immédiatement dans le soléaire où elle se ramifie; ordinairement un rameau plus faible est fourni au même muscle par le tronc tibial postérieur, au cinquième supérieur de la jambe.

*B. Rameaux fournis à la jambe.* Le tronc d'origine devenu *nerf tibial postérieur* (R), fournit d'arrière en avant des rameaux à tous les muscles profonds de la jambe.

74. 1° *Nerf du muscle poplité.* Né derrière l'articulation du genou; il descend en dehors des vaisseaux poplités, et se distribue en rayonnant dans le muscle en filets internes, externes et descendans. Les plus longs vont à l'articulation péronéo-tibiale et au périoste du tibia et du péroné.

75. 2. *Nerf du jambier postérieur.* Détaché du tronc sous l'arcade du soléaire; il se distribue dans le jambier postérieur en longs filets descendans.

76. 2. *Nerf du long fléchisseur commun du gros orteil.* Il naît également sous l'arcade du soléaire et se distribue dans le muscle jusqu'à sa partie inférieure.

77. 4. *Nerf du long fléchisseur propre du gros orteil.* Il pénètre dans le muscle à son tiers supérieur interne, et se divise en filets ascendans et descendans.

78. 5. *Nerf calcanien interne.* Né du tronc un peu au-dessous de la malléole interne, il se porte immédiatement dans les tégumens de la face correspondante du talon. (Voy. pl. 13.)

Au-dessous de la malléole interne se fait la division du nerf tibial postérieur en *nerfs plantaires.* (Voy. pl. 13.)

---

IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD,
rue Garancière, n. 5.

# BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

PLANCHE 18.

## CAVITÉ ABDOMINO-PELVIENNE.

## ENSEMBLE DES VISCÈRES DIGESTIFS.

### DISPOSITION GÉNÉRALE.

Les six figures représentent également l'ensemble des viscères abdomino-pelviens, en totalité ou par fractions, vus dans leur situation et leurs rapports, mais à des plans variés, pour chaque figure, en superficie ou en profondeur.

FIGURE 1 (*plan antérieur*). ASPECT DES VISCÈRES, L'INTESTIN RECOUVERT PAR LE GRAND ÉPIPLOON.

La paroi abdominale antérieure est enlevée à partir de la ceinture cartilagineuse du thorax. Au-dessus, pour les rapports, on a figuré la partie inférieure de la cage thoracique recouverte de ses muscles, moins les sterno-pubiens. Le péritoine pariétal antérieur est coupé au contour et déjeté en bas. L'épiploon gastro-colique est déployé, dans toute son étendue, au-devant du paquet intestinal.

FIGURE 2 (*plan antérieur*). ASPECT DES VISCÈRES, LE GRAND ÉPIPLOON ENLEVÉ.

L'ouverture du corps est la même que dans la figure précédente. Les deux segmens inférieurs de la paroi abdominale sont déjetés sur le bassin. Les viscères digestifs s'offrent dans leurs rapports naturels : en haut, le foie et l'estomac, sous le rebord cartilagineux des côtes ; en bas, l'intestin grêle dont les circonvolutions semblent remplir la cavité abdomi-

nale inférieure ; entre les deux, l'arcade transverse du colon, et, au-dessous de l'intestin grêle, le sommet de la vessie.

FIGURE 3 (*plan antérieur*). ASPECT GÉNÉRAL DES VISCÈRES SOUS-DIAPHRAGMATIQUES ET DU GROS INTESTIN.

La paroi thoraco-abdominale antérieure est enlevée dans toute la hauteur du tronc. Il en est de même des deux pubis avec les parties molles de revêtement, pour laisser voir l'intérieur du bassin. La paroi thoracique postérieure est coupée vers la septième vertèbre dorsale. Le diaphragme est coupé verticalement en travers, pour montrer la partie supérieure des viscères qu'il recouvre. L'intestin grêle et la vessie sont enlevés. La figure représente le foie, l'estomac, le bord antérieur de la rate et le gros intestin dans toute sa longueur.

FIGURE 4 (*plan postérieur*). ASPECT GÉNÉRAL DES VISCÈRES.

La paroi postérieure abdomino-pelvienne est enlevée, dans toute la hauteur, entre les profils latéraux. En haut, la cage thoracique est ouverte jusqu'à la neuvième vertèbre dorsale. En bas, une double section, latérale et postérieure, des os coxaux et des muscles qui les revêtent, laisse voir l'intérieur de la cavité du bassin. Le péritoine pariétal postérieur est enlevé partout, excepté au-devant des vaisseaux mésentériques inférieurs. Il est coupé au contour et sur toutes les lignes où il se réfléchit pour devenir viscéral, afin de montrer la situation extra-péritonéale du pancréas, de la moitié postérieure du duodénum, d'une portion des colons lombaires et des vaisseaux, et pour ceux-ci en particulier, la manière dont ils s'insinuent entre les feuillets adossés du péritoine pariétal, devenant viscéral, pour former le mésentère, les mésocolons et le mésorectum.

Les objets représentés en arrière sur la figure, dans leurs rapports naturels, sont : le foie, l'estomac, la rate, le pancréas, le duodénum, des circonvolutions de l'intestin grêle, les colons lombaires, l'extrémité de l'S iliaque et le rectum. Ajoutons le mésentère, les mésocolons lombaires, partie du mésocolon iliaque, le mésorectum et les replis épiploïques, conducteurs des vaisseaux coronaires stomachiques, spléniques et vaisseaux courts, vus directement de face, étant pris à revers.

FIGURE 5 (*plan latéral droit*). ASPECT GÉNÉRAL DES VISCÈRES.

La moitié droite de la paroi du tronc est enlevée depuis la zone inférieure du thorax jusqu'au périnée, l'ablation de l'os des îles laissant à découvert les viscères dans la cavité du bassin. Le péritoine pariétal est coupé partout au contour et sur les lignes de réflexion, où il devient

viscéral. Toutes les parties sont vues dans leurs rapports naturels. Ce sont, de haut en bas, l'extrémité inférieure du poumon droit; puis à l'abdomen, le diaphragme coupé au contour du bord libre du poumon; au-dessous, le foie, encastré supérieurement sous le diaphragme, l'arcade transverse du colon, le colon ascendant, le cœcum et l'intestin grèle. Enfin, au bassin, quelques anses de l'intestin grèle, la vessie avec ses annexes et le rectum. En premier plan passent le cordon spermatique, le canal déférent et l'uretère.

FIGURE 6 (*plan latéral gauche*). ASPECT GÉNÉRAL DES VISCÈRES.

La préparation est la même que pour la figure précédente. A la poitrine s'offrent l'extrémité inférieure du poumon gauche et le sommet du cœur sous ses enveloppes. A l'abdomen, on voit l'estomac, l'extrémité inférieure de la rate, le lobe gauche du foie, les colons transverse, descendant et iliaque, et l'intestin grèle. Les organes du bassin sont les mêmes que sur la figure 5.

## INDICATION DES SIGNES.

Les lettres et les chiffres désignent les mêmes objets dans toutes les figures.

### PARTIES ACCESSOIRES (*Parois ostéo-musculaires*).

Os et Cartilages. (a b) Extrémité inférieure du sternum et appendice xiphoïde. (c) Bord cartilagineux des côtes. (d) Section des dernières côtes et des intercostaux. (e) Douzième côte. (f) Neuvième vertèbre dorsale. (g) Os coxal, dans ses différentes portions. (h) Sacrum. (i) Coccyx.

Muscles. (k) Pectoraux. (l) grand dentelé. (m) Grand oblique. (n) Petit oblique. (o) Transverse. (p) Grand dorsal. (q) Sacro-spinal. (r) Carré des lombes. (s) Psoas. (t) Iliaque. (u) Pyramidal. (v) Sphincter rectal. (x) Sphincter anal. (y) Fessiers.

(z) *Diaphragme*, cloison musculaire de séparation des deux cavités thoracique et abdominale. Il est coupé dans les figures 4, 5 et 6, au-dessus du bord inférieur des poumons, et, dans la figure 3, en travers de sa double voussure, suivant le plan vertical.

### PARTIES ESSENTIELLES (*les Viscères et leurs enveloppes*).

#### CAVITÉ THORACIQUE.

A. *Plèvre*. (1) Médiastin. (2) Plèvre pariétale. (3) Plèvre diaphragmatique.

B. Extrémité inférieure des *poumons*.

C. Sommet du *cœur*, renfermé dans ses enveloppes.

CAVITÉ ABDOMINO-PELVIENNE.

D. *Péritoine.* (4) Péritoine pariétal. — (5, fig. 3. 4) Mésentère. Vu à revers dans ses feuillets d'adossement, fig. 4; vu directement et coupé près de son adossement, fig. 3. — (6) Mésocolons lombaires, fig. 4. — (7) Mésorectum et mésocolon iliaque, fig. 4. — (8) Cloison sous-splénique, fig. 4. — (9) Repli de l'épiploon gastro-hépatique, fig. 4. — (10) Repli de l'épiploon gastro-splénique, fig. 4. — (11) Feuillet pariétal de recouvrement au-devant du duodénum et du pancréas, fig. 4. — (12) Ligament suspenseur du foie, fig. 1. 2. 3. 5. — (13) Ligament falciforme, fig. 3. — (14) Ligament postérieur du foie, fig. 4.

E. *Epiploons* (replis flottans du péritoine). (15, fig. 1) Grand épiploon gastro-colique à l'état de développement, ses vaisseaux injectés. — (16, fig. 3 1. 2. 6) Epiploon gastro-splénique. — (17, fig. 1. 2. 3. 5) Petits épiploons gastriques. — (18, fig. 2. 3. 4. 5. 6) Appendices épiploïques du gros intestin.

F. *Estomac.* (19, fig. 3) Grosse tubérosité. — (20, fig. 5) Extrémité pylorique. — (21, fig. 3) Abouchement de l'œsophage, vu au travers d'une échancrure au lobe gauche du foie. — (22, fig. 4) Pylore, formant l'abouchement dans le duodénum.

G. *Duodénum* (23, fig. 4) Portion moyenne verticale. — (24, fig. 4. 3) Portion inférieure horizontale. Elle est vue en entier en arrière, ou dans sa portion extra-péritonéale, fig. 4, et partagé en avant par le mésentère, fig. 3.

H. *Intestin grêle* (fig. 1. 2. 4. 5. 6). — Il est montré sous tous les aspects dans les diverses figures. Sur la figure 3, il est enlevé entre les orifices coupés du commencement du jéjunum (25) et de la fin de l'iléon (26).

I. *Cœcum* (fig. 3. 5—(27) fig. 3). Appendice cœcal.

K. *Colon ascendant* (fig. 3. 5. 4. 2). — (28, fig. 3. 5. 4) Surface péritonéale. — (29, fig. 4) Surface extra-péritonéale comprise entre les feuillets des mésocolons lombaires.

L. *Colon transverse* (fig. 3. 2. 5. 6). — (30) Section du grand épiploon.

M. *Colon descendant* (fig. 3. 4. 6). — (31, fig. 3. 4. 6) Surface péritonéale. — (32, fig. 4) Intervalle extra-péritonéal du mésocolon lombaire.

N. *S iliaque du colon* (fig. 3. 4. 6).

O. *Rectum* (fig. 3. 4. 5. 6). On y voit ses surfaces péritonéales et extra-péritonéales, et le mésorectum (fig. 4).

P. *Foie* (fig. 1 à 6). — (33) Lobe droit. — (34) Lobe gauche. — (35) Sommet de la vésicule du fiel. — (36) Veine ombilicale.

Q. *Rate* (fig. 4. 3. 6). La fig. 4 la fait voir dans sa loge péritonéale.

R. *Pancréas* (fig. 4). Aspect de cet organe par sa face postérieure. Au-devant de lui glisse le feuillet pariétal du péritoine.

S. *Vessie* (fig. 2. 5. 6). — Fig. 2. Sommet. — Fig. 5 et 6. Faces latérales droite et gauche. Le péritoine est coupé sur la ligne de réflexion latérale. L'uretère est vu, de chaque côté, s'abouchant dans la vessie.

VAISSEAUX.

| | |
|---|---|
| 37. 38 (fig. 4) | Tronc cœliaque et veine-porte abdominale. |
| 39. | Artère hépatique. |
| 40. 41. | Artère et veine coronaires stomachiques. |
| 42. 43. | Artère et veine spléniques. |
| 44. 45. | Vaisseaux courts. |
| 46. | Veine mésentérique inférieure. |
| 47. | Artère mésentérique inférieure. |
| 48. 49. | Artère et veine mésentériques supérieures. |
| 50. 51. | Vaisseaux coliques droits. |
| 52. 53. | Vaisseaux coliques gauches. |
| 54. 55 (fig. 3) | Aorte et veine-cave inférieure. |
| 56. 57 (fig. 5. 6) | Section des vaisseaux iliaques primitifs sur le psoas. |

## CAVITÉ THORACO-ABDOMINALE.

Dans sa disposition générale, le tronc est formé de deux genres d'organes très différens : 1° Une enveloppe musculaire extérieure ostéo-dermique, appartenant à la vie de relation; 2° sous les parois de l'enveloppe périphérique, une grande cavité, dite *thoraco-abdominale*, renfermant les organes de la vie de nutrition.

Ovalaire de haut en bas, et occupant toute la hauteur du tronc, la cavité thoraco-abdominale est irrégulièrement divisée, par la cloison musculaire du diaphragme, en deux autres cavités : la portion sus-diaphragmatique est la *cavité thoracique*, formant les deux cinquièmes supérieurs, et remplie par les poumons, organes de la respiration (B), et par le cœur (C) et les gros vaisseaux, centres de la circulation (voy. pl. 9 et 10); la portion sous-diaphragmatique constitue la *cavité abdominale*, qui occupe les trois cinquièmes inférieurs du tronc, et renferme les organes digestifs et génito-urinaires.

Dans les rapports des deux cavités, le diaphragme (z) inscrivant à l'intérieur une grande voussure bilobée, légèrement écartée des parois sur les côtés, il en résulte que les deux cavités ou les parties qu'elles renferment s'emboîtent l'une dans l'autre, avec interposition de la cloison musculaire, la surface supérieure convexe des organes de l'abdomen

étant reçue dans la surface inférieure concave des poumons, dont les bords amincis s'insinuent à la périphérie, entre le diaphragme et les parois.

De cette disposition, il ressort, quant aux parois ostéo-musculaires, que la paroi de la zone chondro-costale ou sous-sternale du thorax forme l'enveloppe commune des deux cavités qui se pénètrent, de sorte qu'un même corps vulnérant peut traverser, dans cette zone, les deux cavités et les organes qu'elles renferment. Il n'en est pas de même au-dessus et au-dessous. A la poitrine seule appartient la portion sterno-costale de l'enveloppe périphérique, fortifiée en haut par la ceinture scapulaire. A l'abdomen est réservée la portion sous-chondrale de l'enveloppe; plus mobile pour la flexion des deux cônes du tronc, mais aussi mal protégée, et par conséquent très vulnérable, dans la zone médiane dermo-musculaire inter-ilio-costale, elle est au contraire très efficacement garantie en bas par la ceinture pelvienne.

# CAVITÉ ABDOMINO-PELVIENNE.

Vaste enceinte ovalaire de haut en bas, un peu évasée à ses extrémités thoracique et pelvienne, et rétrécie au milieu correspondant au mince de la taille ou au plan horizontal de flexion du tronc.

Pour faciliter la localisation des viscères, on divise l'abdomen en quatre zones transversales qui se subdivisent elles-mêmes en plusieurs régions. A la partie supérieure, la zone *thoraco-épigastrique* ou *chondro-costale*, renfermant, au milieu, l'*épigastre*, et, de chaque côté, les *hypochondres*. A la partie moyenne, la *zone mésogastrique* ou *inter-ilio-costale*, offrant, en avant, la *région ombilicale*; sur les côtés, les *flancs*; et en arrière, les *lombes*. A la partie inférieure, la *zone hypogastrique*, divisée en *hypogastre*, en avant; *régions iliaques*, sur les côtés. Enfin, une dernière zone est formée par le *petit bassin*, avec ses régions *pubienne*, *sacro-coccygienne* et *périnéale*.

### ENVELOPPE OSTÉO-MUSCULAIRE.

Le squelette solide est constitué en arrière par la colonne lombaire du rachis, et en bas par le bassin. Dans la zone intermédiaire du thorax au bassin, la paroi circulaire, formée de parties molles, est soutenue par les aponévroses abdominales, tendues de haut en bas entre les deux ceintures thoracique et pelvienne, fixées en arrière à la colonne lombaire, et soudées entre elles en avant; en sorte que ces aponévroses, tendons membraneux des muscles larges, quant au mouvement, font en outre l'office d'un squelette flexible comme organes de sus-

tentation et de contention des parties renfermées dans l'abdomen.

Les aponévroses abdominales antérieures et postérieures terminent et continuent les trois grands muscles membraneux, les deux obliques (m, n) et le transverse (o), occupant les parties latérales. Entre leurs deux feuillets doubles antérieurs sont encastrés les sterno-pubiens. Les triples feuillets postérieurs enveloppent et isolent en arrière, de chaque côté, la masse du sacro-spinal (q) et le carré des lombes (r), en dedans duquel descend le psoas (s).

*Parois à l'extérieur.*

La paroi antérieure correspondant à la flexion est celle où les parties molles offrent la plus grande surface. Bombée en avant, elle conserve la forme ovalaire de haut en bas entre les courbes opposées du bord cartilagineux thoracique (c) et du bord osseux inguinal pelvien, son grand diamètre médian étendu de l'apophyse xiphoïde (b) au pubis (g). Formée sous la couche dermique, par les aponévroses antérieures renfermant les sterno-pubiens et les pyramidaux, et par les extrémités des muscles larges, elle est percée de plusieurs orifices dont l'étude acquiert une grande importance en chirurgie, au point de vue accidentel des hernies. Ces trois ouvertures sont : au milieu, à la réunion des trois cinquièmes supérieurs avec les deux cinquièmes inférieurs, l'*anneau ombilical*, orifice de passage des vaisseaux de nutrition, chez le fœtus, convertie en une cicatrice fibreuse dans l'adulte; de chaque côté, au-dessus de l'aine et de l'arcade crurale, le *canal inguinal* compris entre les deux anneaux externe et interne, et diffèrent dans les deux sexes. Au-dessous de cette arcade fibreuse, entre elle et le pubis, l'ouverture de passage des vaisseaux fémoraux, dit *anneau crural*. Ces trois orifices vasculaires sont clos, dans l'état normal, par des cloisons fibreuses, et les adhérences fibro-celluleuses des vaisseaux empêchent qu'il n'y existe d'orifices ou de canaux extérieurs aux faisceaux vasculaires. Mais par le fait d'un effort brusque, ou souvent réitéré sous la pression des viscères, les cloisons et les adhérences déchirées, éraillées ou distendues, livrent passage aux viscères et donnent lieu aux trois espèces principales de hernies ; l'*ombilicale*, périphérique à la cicatrice de l'anneau dans l'adulte, et formée par l'éraillement des aponévroses; l'*inguinale*, *externe* ou *interne*, suivant qu'elle accompagne le cordon dans le trajet oblique du canal, ou qu'elle s'effectue directement par l'éraillement des aponévroses à travers l'anneau externe; enfin, la *hernie crurale*, logée dans un canal accidentel compris entre la gaine des vaisseaux fémoraux et le feuillet aponévrotique d'occlusion de l'orifice de passage de la veine saphène interne.

La *paroi postérieure*, très circonscrite dans sa portion appréciable à l'extérieur, s'étend de haut en bas entre les douzièmes côtes et les crêtes iliaques. Portion la plus faible de la carapace du tronc, elle est néanmoins beaucoup plus solide, plus épaisse et mieux protégée que les parois antérieures et latérales, supportée qu'elle est, au milieu par la colonne lombaire du rachis, convexe en dedans, et fortifiée latéralement par les aponévroses postérieures du transverse, qui renferment de chaque côté les muscles des lombes. Ces derniers forment de chaque côté du rachis une gouttière de réception des viscères intestinaux.

Les *parois latérales* participent de la forme des précédentes, entre lesquelles elles s'étendent. Comprises entre les bords cartilagineux des côtes et les crêtes iliaques, elles s'élargissent graduellement d'arrière en avant, à partir du sommet de la douzième côte, leur point le plus rétréci, et se confondent, en s'évasant, avec la paroi antérieure. Elles sont formées par les trois grands muscles larges (m, n, o). Le triangle aponévrotique situé en bas et en dehors, entre le grand dorsal, le grand oblique et la crête iliaque, est le siége de la hernie assez rare, décrite par J. L. Petit.

*Parois à l'intérieur.*

Au-dedans de la cavité abdominale, les parois du cylindre vertical, prises à revers, sont les mêmes; mais il s'y ajoute les deux extrémités de l'ovale, qui le complètent et le prolongent de beaucoup en haut et en bas. La *paroi supérieure* est formée par la double voussure du diaphragme, protégée par l'enceinte des côtes asternales, et percée par les orifices de passage des grands canaux de nutrition : le canal alimentaire ou l'œsophage; les grands courans sanguins, l'aorte (54), la veine-cave inférieure (55) et la veine azygos; le conduit lymphatico-chylifère ou le canal thoracique, et enfin les nerfs splanchniques. La *paroi inférieure* est constituée par la surface interne du bassin, revêtue de ses muscles; de chaque côté, dans la fosse iliaque du grand bassin, les muscles psoas (s) et iliaque (t), et, pour le petit bassin, le pyramidal, l'obturateur interne et le releveur. Celui-ci intercepte l'orifice inférieur du petit bassin, et représente, à l'autre extrémité de la grande cavité abdominale, un petit diaphragme périnéal, auxiliaire et antagoniste, dans leurs fonctions communes, du grand diaphragme thoracique, ou diaphragme proprement dit.

(1) Traité complet de l'anatomie de l'homme, tom. v.

# ENVELOPPES VISCÉRALES.

Au nombre de deux : 1° un feuillet fibro-celluleux ; 2° une membrane séreuse commune.

### FEUILLET FIBRO-CELLULEUX SOUS-PÉRITONÉAL.

Grande enveloppe fibro-celluleuse, intermédiaire et moyen d'isolement des organes de la vie de relation et de ceux de la vie de nutrition, ou, en d'autres termes, de la paroi dermo-musculaire et de la membrane séreuse abdominale.

Ce feuillet, entrevu par quelques auteurs, mais que nous avons le premier décrit et figuré (1), se compose de filamens aponévrotiques rubanés, très minces, étalés et réunis en membrane par une trame celluleuse, et disposés par faisceaux dont la forme, l'étendue et la résistance sont coordonnés suivant l'usage qu'ils ont à remplir dans chaque lieu déterminé.

Né successivement des contours osseux du squelette abdominal, en haut et en bas, les deux ceintures thoracique et pelvienne, et en arrière, la colonne rachidienne lombaire, ce feuillet adhère en général, par du tissu cellulaire, d'une manière plus ou moins lâche ou plus ou moins serrée, à l'extérieur, aux aponévroses, et à l'intérieur, au péritoine pariétal qu'il soutient, fixe et fortifie.

*Parois antérieure et latérales*. On y distingue : 1° des faisceaux obliques descendans des cartilages costaux ou montans de la ceinture pelvienne; 2° des faisceaux nés en arrière, qui s'étalent en rayonnant sur les flancs et rejoignent les précédens, les uns et les autres entrecroisés sur la ligne médiane avec ceux du côté opposé; 3° des faisceaux moyens de liaison et de renforcement : l'un rayonnant de l'ombilic comme centre; un second, sous-ombilical, à convexité inférieure, étalé en une bande de contention abdominale; enfin, deux autres contournés sur le ligament de la veine ombilicale, de sorte qu'en haut, ce canal, et en bas, les conduits également oblitérés de l'ouraque et des deux artères ombilicales fœtales, sont renfermés dans l'épaisseur du feuillet sous-péritonéal.

*Paroi postérieure*. Le feuillet y forme deux couches composant, de chaque côté de la colonne lombaire, une poche viscérale. La couche superficielle est formée de larges mailles remplies de flocons de graisse par plaques qui enveloppent le rein. La couche profonde est un feuillet fibreux qui renferme l'extrémité inférieure du rein entre deux lames, double le péritoine, le fortifie et lui donne attache, ainsi qu'à la surface

postérieure extra-péritonéale du gros intestin, formant, de chaque côté, le sommet de la poche viscérale.

Au bassin, le feuillet fibro-celluleux se continue et forme une coiffe d'enveloppe des viscères ou plutôt du péritoine; et l'isole des gros vaisseaux qui rampent entre lui et les parois. Assez épais dans son contour, il se divise en autant de faisceaux distincts qui s'épanouissent sur la vessie, le rectum et leur cloison, et se fondent, au contour, avec les attaches du releveur anal.

PÉRITOINE (D).

Membrane séreuse d'enveloppe commune à tous les viscères et aux parois de la grande cavité thoraco-abdominale, offrant, comme toutes les séreuses, un feuillet pariétal (4) et un viscéral, une surface externe cellulo-vasculaire adhérente à son feuillet fibreux, et une surface interne de glissement, lisse et perspirable. D'un trajet très complexe, elle se comporte de trois manières différentes avec les viscères : elle enveloppe en totalité les organes les plus mobiles, seulement en partie, plusieurs organes fixes, et enfin, pour quelques-uns de ces derniers, elle ne fait que glisser, sans y adhérer, sur l'une de leurs faces, en sorte qu'ils lui demeurent étrangers.

Dans l'idée la plus générale que l'on doit s'en faire, le péritoine est une vaste membrane multiloculaire, incessamment continue avec elle-même, quelle que soit la multiplicité de ses plis, mais, par sa forme, qui est celle des organes qu'elle renferme, non susceptible de s'étendre en un grand sac membraneux uniloculaire; en sorte que si, par hypothèse, il était possible d'enlever de la cavité abdominale toute la substance des viscères, en ne laissant que la membrane péritonéale elle-même, dans les contours organiques qu'elle inscrit, la forme et les compartimens de la cavité abdominale resteraient les mêmes, le péritoine, dans cette supposition, représentant, par autant de loges vides, les viscères absens, dans leurs formes spéciales, leurs volumes et leurs rapports.

Cela étant compris, il en résulte que toute description du péritoine ne peut être qu'arbitraire, cette membrane offrant alternativement, de proche en proche, des surfaces très larges et très étroites, suivant qu'elle enveloppe des viscères ou qu'elle s'applique sur leurs vaisseaux ou leurs canaux de communication, outre qu'elle est inégale d'épaisseur, et, en quelque sorte, variable de texture à divers points, sans autre identité que la continuité du tissu. Ainsi, le péritoine n'ayant, comme toutes les séreuses, aucun point initial ou terminal, pour en faciliter la description, on suppose l'abdomen partagé en zones pour chacune desquelles on pose un point de départ, auquel on revient après avoir décrit le trajet péri-

tonéal, sauf à relier ensuite ces zones entre elles, et à décrire en particulier les ampliations ou les adossemens à double feuillet de la membrane, nommés improprement les *plis péritonéaux*.

*Description du péritoine.*

Supposant, par la pensée, l'abdomen partagé par un plan horizontal en regard du pli de flexion du torse, à trois pouces environ au-dessus de l'ombilic, correspondant, à l'intérieur, à l'arcade du colon, ou mieux, à la cloison de son mésocolon, on obtient ainsi deux moitiés dont les rapports avec le péritoine sont très différens. La supérieure sus-ombilicale ou sus-mésocolique, très complexe, comprend les organes sous-diaphragmatiques, estomac, duodénum, foie, rate, pancréas, envers lesquels la membrane séreuse se comporte d'une manière très variée. L'inférieure, sous-ombilicale ou sous-mésocolique, renferme les intestins grêles et gros que le péritoine enveloppe, et les organes génito-urinaires avec lesquels il n'a que des rapports incomplets.

*Portion sous-ombilicale ou sous-mésocolique.* 1° *Parois antérieure et latérales.* Descendant du pli de flexion à trois pouces au-dessus de l'ombilic, le péritoine, appliqué sur son feuillet fibreux, tapisse en dedans toute la paroi abdominale antérieure et les parois latérales, soulevé, sur le plan moyen, en autant de replis, par les trois cordons ligamenteux, débris de l'ouraque et des artères ombilicales du fœtus. Parvenu au bassin (a) *au milieu :* il glisse sur le sommet, puis sur la face postérieure et la moitié des faces latérales de la vessie, se réfléchit en cul-de-sac en arrière de son bas-fond, et, dans l'homme, se porte sur le rectum en formant de chaque côté le repli dit *ligament* postérieur de la vessie (voy. pour la femme, pl. 22). (b) *Sur les faces latérales :* il tapisse les flancs, les fosses iliaques internes, contourne le rebord pelvien et pénètre dans l'excavation du petit bassin. Là le péritoine des faces latérales rejoint celui de la face antérieure, en formant, par un cul-de-sac de chaque côté, le prolongement pelvien de la cavité abdominale compris entre les parois du bassin, la vessie et le rectum, et qui loge une portion de l'intestin grêle (fig. 5. 6).

2° *Paroi postérieure.* (a) *Au milieu :* le péritoine remonte sur le rectum à partir de son tiers inférieur extra-péritonéal, enveloppe cet intestin en avant et sur les côtés, et s'adosse à lui-même en arrière pour former le *mésorectum* (7). Cet adossement se détourne à gauche pour se continuer en arrière de l'S iliaque, dont il forme le mésocolon. Sur les côtés du rectum, chaque feuillet rejoint le péritoine pariétal des fosses iliaques. En remontant, toujours au milieu au-dessus du rectum, le péritoine pariétal postérieur franchit l'angle sacro-vertébral, glisse sur les gros

vaisseaux, au-devant de la colonne lombaire, les iliaques primitifs, l'aorte, la veine-cave inférieure et les mésentériques inférieurs, les uretères et les cordons spermatiques, passe sur l'abouchement du duodénum dans le jéjunum (5. 25. fig. 3), et rejoint en haut le *feuillet inférieure du mésocolon transverse*. A *gauche* de l'espace médian, il tapisse la paroi abdominale postérieure et le rein de ce côté, atteint le gros intestin, l'S iliaque et le colon descendant, se réfléchit sur lui en formant son *feuillet mésocolique droit* (6. fig. 4), l'enveloppe presque en entier, puis s'en détache en arrière en formant le *feuillet mésocolique gauche* (6. fig. 4), et au-delà tapisse la fosse lombaire gauche, et se continue avec le péritoine pariétal du flanc. A *droite* de l'espace médian, le péritoine pariétal postérieur rencontre immédiatement les vaisseaux mésentériques supérieurs et s'y réfléchit suivant une ligne oblique et onduleuse, du milieu de la seconde vertèbre lombaire à la fosse iliaque droite, en formant le *feuillet gauche du mésentère* (5. fig. 3. 4); puis enveloppe en entier l'intestin grêle, moins le passage des vaisseaux, et s'adosse à lui-même en arrière pour former le *feuillet droit du mésentère*. Au-delà, en *haut*, il tapisse la face antérieure de la troisième portion du duodénum, et rejoint le *feuillet inférieur du mésocolon transverse*. En travers, il glisse sur le rein droit, atteint la portion droite du gros intestin, cœcum et colon ascendant, se réfléchit sur elle en formant le *feuillet gauche* des mésocolon et mésocœcum, enveloppe l'intestin presque en entier, s'en détache en arrière pour former le *feuillet droit* de son repli mésentérique, tapisse la fosse lombaire droite et se continue avec le péritoine pariétal du flanc droit. Les deux mésocolons lombaires droit et gauche, et aussi le mésorectum, se distinguent des autres portions et du mésentère de l'intestin grêle, en ce que les feuillets, au lieu de s'adosser à eux-mêmes, avec interposition des vaisseaux, laissent ordinairement entre eux un écartement extra-péritonéal, du quart environ de la circonférence de l'intestin, qui n'est environné qu'aux trois quarts par le péritoine.

*Portion sus-ombilicale ou sus-mésocolique.* Reprenant, sur la paroi antérieure, le péritoine au point de départ, il remonte sur les *parois antérieure* et *latérales*, et gagne la face inférieure du diaphragme qu'il tapisse jusqu'en arrière. Une seule particularité se présente dans ce premier trajet : à partir de l'ombilic, il forme autour de la veine ombilicale oblitérée un repli qui accompagne cette veine vers le bord du foie (36) et au-delà se continue sur la face convexe de cet organe jusqu'au sillon de réflexion du péritoine sur le diaphragme, en formant le repli dit le *ligament suspenseur du foie* (12. fig. 1. 2. 3. 5).

A partir du sommet du diaphragme en arrière, on considère le péritoine comme s'il formait trois appendices, à gauche, au milieu et à droite, pour indiquer son trajet par rapport aux trois viscères sous-diaphragmatiques, la rate (Q), l'estomac (F) et le foie (P).

*Portion gauche ou splénique.* Le péritoine qui tapisse le diaphragme en arrière, se réfléchit sur la face postérieure des vaisseaux spléniques, près du sillon de la rate (44. 45. fig. 4), tapisse la moitié postérieure de sa face interne, son bord postérieur le contour de sa face externe, son bord antérieur, la moitié antérieure de sa face interne, rejoint la face antérieure des vaisseaux, se dirige en dedans, forme, en se repliant sur lui-même, l'adossement péritonéal dit l'*épiploon gastro-splénique*, puis se porte sur la face antérieure de la grosse tubérosité de l'estomac jusqu'à sa grande courbure, où il l'abandonne pour former le *grand épiploon.*

*Portion médiane* ou *gastrique.* Au sommet du diaphragme (z), le péritoine se réfléchit circulairement, en s'adossant à lui-même, au contour de l'œsophage (21. fig. 3), et tapisse en descendant la face antérieure de l'estomac (F) jusqu'à sa grande courbure, se sépare de cet organe, forme de bas en haut, en s'adossant à lui-même, de petits replis ou épiploons gastriques (E. 17. fig. 1. 2. 3. 5), puis descend en s'étalant au-devant du paquet intestinal, en formant le *feuillet antérieur* superficiel du grand épiploon (E. 15. fig. 1), remonte sous le nom de nom de *feuillet superficiel postérieur*, gagne le bord convexe du colon transverse (L), s'infléchit en bas sur cet intestin qu'il revêt en avant et en bas, et l'abandonne en arrière pour former le *feuillet inférieur du mésocolon transverse,* lequel se continue au-dessous, comme il a été dit, avec le feuillet pariétal postérieur, les deux feuillets mésentériques au milieu, et, de chaque côté, les feuillets adjacens des mésocolons lombaires.

*Portion droite ou hépatique.* En *avant,* le péritoine diaphragmatique se réfléchit sur le foie, suivant deux directions : horizontalement, en arrière, par un long sillon qui forme, pour le lobe gauche, le repli dit *ligament falciforme* (13. fig. 3), et en continuant, au-devant de la veine-cave et deux pouces plus à droite, le *ligament coronaire.* D'avant en arrière, l'adossement du péritoine diaphragmatique en deux feuillets forme le *ligament suspenseur* (12), continuation du repli de la veine ombilicale. En arrière, le péritoine pariétal se réfléchit sur le foie et forme le *ligament postérieur* (14. fig. 4), de sorte qu'une portion du foie, est à nu sous le diaphragme, entre les ligamens postérieur et coronaire. Partant de ces divers replis ou ligamens, la face convexe du foie se trouve tapissée par le péritoine qui converge vers la face concave en tournant les deux

bords antérieur et postérieur. Du bord antérieur, le péritoine tapisse en avant la face concave, glisse sur la vésicule du fiel, arrive au sillon transverse, se réfléchit au-devant des vaisseaux biliaires, et se dirige vers la petite courbure de l'estomac en formant le *feuillet antérieur de l'épiploon gastro-hépatique*. Du bord postérieur, le péritoine converge également vers le sillon transverse. En arrière des vaisseaux biliaires, au-devant de la veine-cave inférieure et sous la racine antérieure du petit lobe de Spiegel, est un orifice irrégulièrement triangulaire, l'*hiatus de Winslow*, par lequel pénètre le péritoine pour former l'*arrière-cavité des épiploons*.

*Arrière-cavité des épiploons*. Cette cavité séreuse surnuméraire où le péritoine s'oppose à lui-même par la surface interne de glissement, est formée en haut de chaque côté par un simple feuillet viscéral, et en bas par un double feuillet épiploïque. Pour en comprendre le trajet, partant de l'hiatus de Winslow, le péritoine, sur la face postérieure des vaisseaux biliaires, forme le *feuillet postérieur de l'épiploon gastro-hépatique*, adossé au feuillet antérieur. Les deux feuillets de cet épiploon procédant également du sillon transverse du foie, s'écartent sur la petite courbure de l'estomac pour embrasser ce viscère sur ses deux faces antérieure et postérieure, puis s'accolent de nouveau sur la grande courbure et descendent jusqu'au bassin, en formant le *double feuillet antérieur du grand épiploon*, se réfléchissent en commun, et, en remontant, constituent le *double feuillet postérieur*, qui arrive à la face convexe du colon transverse, se dédouble pour envelopper cet intestin, et s'applique de nouveau sur sa face concave, où il forme le *mésocolon transverse*. Le feuillet inférieur de ce repli se continue avec le péritoine, comme il a été dit plus haut. Le feuillet supérieur se réfléchit en haut, tapisse le duodénum, le pancréas, le lobe de Spiegel, et ramène à l'hiatus de Winslow, son point de départ.

### *Replis péritonéaux.*

On comprend sous ce nom l'adossement de deux feuillets, formant, dans son étendue, comme une membrane isolée. Il y en a de deux sortes : les uns sont les replis conducteurs des vaisseaux où le péritoine pariétal s'adosse à lui-même pour gagner un organe qu'il enveloppe en devenant viscéral, et renfermant entre ses feuillets les vaisseaux; tel est le mésentère. Les autres sont des replis libres, qui ne tiennent au péritoine que par leur ligne de réflexion, et flottent dans sa cavité; ce sont les épiploons. Ceux-ci renferment dans leur duplicature leurs propres vaisseaux (hépatique et splénique). Deux d'entre eux se composent de deux

portions : l'une, à l'origine, conductrice des vaisseaux ; l'autre, à l'extrémité, qui forme un repli flottant.

*Replis vasculaires.* 1° *Mésentère* (5. fig. 3. 4). Repli d'adossement du péritoine pariétal, étendu obliquement de haut en bas, du mésocolon transverse au mésocœcum ; il renferme, au milieu de beaucoup de graisse, les vaisseaux sanguins mésentériques supérieurs, leurs vaisseaux lymphatiques et les ganglions mésentériques. 2° *Mésocœcum.* Très court, propre à l'intestin cœcum ; laisse un intervalle entre les feuillets. 3° *Mésocolon.* Distingué en autant de portions que l'intestin colon. Les deux mésocolons lombaires (6. fig. 4) laissent entre leurs feuillets un écartement parfois d'un pouce ou plus ; les mésocolons transverse et iliaque sont plus rapprochés près de l'intestin. 4° *Mésorectum* (7. fig. 4). Il continue le mésocolon iliaque ; ses feuillets s'écartent en bas pour former les culs-de-sac pelviens du péritoine.

*Epiploons.* 1° *Epiploon gastro-hépatique.* Procède du sillon transverse du foie, pour se rendre à la petite courbure de l'estomac ; renferme les vaisseaux qui vont au foie, à l'estomac et au duodénum. Son feuillet antérieur forme un repli flottant gastrique. 2° *Epiploon gastro-splénique* (F) (17. fig. 1. 2. 3. 5). Étendu du sillon de la rate à l'estomac ; renferme les vaisseaux spléniques et les vaisseaux courts. Son feuillet antérieur forme un repli flottant pour la grosse tubérosité de l'estomac. 3° *Epiploon gastro-colique* (E) ( . fig. 1). Formé de deux doubles feuillets : l'antérieur procède de la grande courbure de l'estomac et descend jusqu'au bassin, puis il se réfléchit, et au-dessus lui succède le double feuillet postérieur qui vient se terminer au bord concave du colon transverse. Ce grand épiploon recouvre toute la surface de l'intestin grèle dont il est le repli flottant. 4° *Epiploons gastriques.* Folioles distinctes au nombre de quatre ou cinq, qui se font suite sur la grande courbure de l'estomac, et sont formés par son feuillet antérieur avant la naissance du grand épiploon. 5° *Appendices épiploïques.* Répandus partout dans les sillons vasculaires du gros intestin.

Tous les épiploons sont formés de feuillets péritonéaux adossés, renfermant des vaisseaux au milieu de beaucoup de graisse. Ces vaisseaux se détachent de ceux des viscères sur les lignes d'adossement des feuillets. Les veines et artères des grands épiploons sont assez considérables, conservent presque le même volume dans toute leur longueur, et forment entre elles de nombreuses anastomoses. On a ignoré jusqu'à présent la fonction des épiploons. Il me semble que ces replis flottans, mous et onctueux, analogues aux ménisques et surtout aux franges synoviales inter-articulaires, sont des organes de glissement destinés, par leur

mobilité, à amortir le frottement entre la paroi péritonéale immobile et les organes creux mobiles autour desquels ils s'enroulent, et qu'ils accompagnent dans leurs mouvemens.

# APPAREIL DIGESTIF EN GÉNÉRAL.

L'appareil de la digestion se compose de deux parties : le canal alimentaire médian et les groupes bilatéraux de ses annexes, composés d'organes secréteurs qui viennent y verser leurs produits.

## 1° CANAL DIGESTIF.

Portion centrale, essentielle de l'appareil digestif : c'est un long tube membraneux, vertical et médian, appliqué au-devant de la colonne vertébrale dans toute sa hauteur. Continuation de la peau par sa surface muqueuse, étendu entre les deux orifices musculo-cutanés d'entrée et de sortie, la bouche et l'anus, il est décuplé dans sa longueur par ses flexuosités, et forme la plus considérable des rentrées tégumentaires. Réservoir de la matière alimentaire, par une série d'actes organiques accomplis dans ses diverses fractions, il la transforme et en extrait le liquide nutritif assimilable, le *chyle*, qu'il absorbe et transporte dans l'appareil ganglionaire prélombaire où ce fluide doit subir une nouvelle élaboration avant d'être mêlé au sang, et rejette au-dehors, sous le nom de fèces, la portion de matière excrémentitielle ou impropre à la nutrition.

Suivi dans sa longueur, le canal digestif offre une série continue de dilatations et de rétrécissemens formant autant d'organes distincts, disposés pour des actions partielles. Eu égard à sa position dans chaque lieu, il se divise en trois portions différentes de rapports.

La *portion supérieure*, *céphalique et cervicale*, se compose de la *cavité buccale* et de celle du *pharynx*, séparées par un étranglement, l'isthme du gosier, coudé à angle droit pour changer de direction. La cavité buccale s'ouvre au-dehors par l'orifice de la bouche, et le pharynx se continue au-dedans par un canal rétréci, l'*œsophage*.

La *portion moyenne, cervicale et thoracique*, est constituée par l'œsophage qui semble n'avoir d'autre objet que de former une voie de communication entre la bouche et le réservoir alimentaire.

La *portion inférieure*, *abdomino-pelvienne*, est celle qui constitue proprement le tube digestif et ses annexes. Moins le petit espace occupé par les organes génito-urinaires, elle remplit en entier la grande cavité abdomino-pelvienne, dont les parois, extensibles et rétractiles, se

prêtent aux variations continuelles de volume du réceptacle alimentaire, dans les deux états opposés de plénitude et de vacuité. Toute cette portion du canal digestif est dilatable et mobile, enveloppée par le péritoine, qui lui fournit à-la-fois des surfaces lisses de glissement, des franges molles, les épiploons, pour adoucir les frottemens, et des liens membraneux expansibles, les mésentère et mésocolons, qui permettent des mouvemens assez étendus, tout en maintenant les viscères dans leur lieu.

L'organe dans lequel s'abouche l'œsophage est l'*estomac*, vaste poche irrégulière et réservoir de l'aliment qu'il convertit en chyme. Il s'ouvre par un rétrécissement valvulaire, le *pylore*, dans l'intestin *duodénum* ou second estomac, sac extensible, contourné en fer-à-cheval, où s'opère le départ du chyle de la pâte chymeuse, par l'arrivée de la bile et du fluide pancréatique, sécrétés par le foie et le pancréas. Au duodénum fait suite l'*intestin grêle*, divisé arbitrairement en deux portions, le *jéjunum* et l'*iléon*. Fixé obliquement au rachis par le repli péritonéal dit mésentère, l'intestin grêle se développe et se contourne en de nombreuses circonvolutions, qui augmentent tellement sa longueur, que pour une attache ou centre mésentérique de quatre pouces un quart, la grande courbe périphérique atteint une longueur de vingt-cinq pieds.

L'extrémité inférieure de l'intestin grêle ou de l'iléon s'abouche par un orifice valvulaire dans le cœcum, où commence le canal du gros intestin. Le *cœcum* est un sac globuleux d'un plus grand volume que le reste du gros intestin, et réservoir des fèces qui commencent à s'y agglomérer. Il se continue par l'*intestin colon*, divisé, d'après sa direction et ses courbures, en quatre portions : le *colon ascendant*, le *colon transverse*, le *colon descendant* et l'*S iliaque du colon*. Toute cette partie du gros intestin est resserrée par trois bandes longitudinales, entrecoupées elles-mêmes, en travers, par des étranglemens valvulaires, de manière à former trois séries de loges cochléiformes. Enfin au colon succède le *rectum*, dernière partie du gros intestin, qui s'ouvre au-dehors par un orifice cutané à double sphincter.

## 2° ANNEXES DU CANAL DIGESTIF.

On comprend sous ce nom les organes sécréteurs des fluides nécessaires à la digestion, qui versent leurs produits à diverses hauteurs dans l'intérieur du canal alimentaire. Ce sont : les *glandes salivaires*, annexes de la cavité buccale; le *foie* et le *pancréas*, annexes du duodénum, et, par hypothèse, la *rate*, dont les fonctions sont inconnues, mais que, fondé sur de nombreuses considérations, l'on suppose un annexe du foie.

STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'APPAREIL DIGESTIF.

La cavité buccale, premier réceptacle de l'aliment sur lequel elle doit opérer d'abord d'une manière mécanique et chimique, est pourvue dans ce double but d'appareils spéciaux très variés. Le pharynx n'est qu'une cavité de transmission du bol alimentaire, et se compose, à cet effet, d'une épaisseur à plusieurs plans, de muscles élévateurs et constricteurs, tapissés au-dedans par une membrane muqueuse. L'œsophage, destiné au même usage, a une structure analogue. A partir de l'estomac, où commence réellement le tube digestif, la structure générale est uniforme. La paroi circulaire est formée par quatre membranes ou tuniques : 1° à la surface profonde de glissement, la *membrane séreuse*, portion viscérale du péritoine, l'enveloppe commune. 2° La *membrane musculaire*, composée de deux plans de fibres longitudinales et circulaires, auxquelles s'adjoint, pour l'estomac, un troisième plan, entremêlé aux deux autres, de fibres obliques variées de direction. 3° La *membrane fibreuse* ou *fibro-celluleuse*, de texture aréolaire, organe de soutien du canal digestif en masse, et de la membrane muqueuse en particulier, comme moyen de support et surface d'expansion des réseaux vasculaires et des appareils glanduleux. 4° Enfin, la *membrane muqueuse*, surface tégumentaire interne sur laquelle s'accomplissent les fonctions, et dont la texture partielle, analogue à celle de la peau, se compose de trois couches, le derme, la couche villeuse et l'épithélium. Enfin, le tube est remarquable par le volume considérable et l'extrême abondance de ses vaisseaux sanguins et lymphatiques, qui se distribuent principalement aux glandules ou follicules, et aux villosités de la membrane muqueuse. Sous le microscope, les veines et les lymphatiques forment d'épais lacis, sous-muqueux pour les premières et sous-épidermiques pour les seconds. Tous les vaisseaux sont accompagnés de nombreux filamens des nerfs du grand sympathique.

## SITUATION GÉNÉRALE ET CONNEXIONS DES VISCÈRES.

La situation et les rapports des viscères digestifs sont déterminés par le péritoine. Ils forment par conséquent deux groupes principaux sus et sous-mésocoliques. Le premier se compose des organes qui remplissent la double voussure du diaphragme et sont fixés à ce muscle et à la paroi ostéo-musculaire postérieure. Ils présentent deux genres de viscères : les uns denses et pesans, appliqués solidement aux parois et partout immobiles; ce sont : à droite, le foie; à gauche, la rate ; au milieu et en ar-

rière, le pancréas. Les autres sont des organes membraneux dilatables, fixés lâchement par des liens péritonéaux et susceptibles de légers flottemens sur leurs liens comme pédicules : ce sont l'estomac et le duodénum.

*Connexions.* 1° Le *foie*, très volumineux, remplit l'hypochondre droit. Il est en rapport, par sa face convexe, avec le diaphragme, en haut, et avec le même muscle qui le sépare de la paroi thoracique en avant, en arrière et sur la paroi latérale; par sa face concave, il répond à l'extrémité pylorique de l'estomac, au duodénum, à la courbe du colon ascendant et transverse, et à la partie supérieure du rein droit. 2° La *rate*, mince et d'un petit volume, est logée verticalement entre la face latérale du diaphragme et la grosse tubérosité stomacale. 3° L'*estomac*, dans sa position oblique et transversale, avec sa forme irrégulière et son grand volume, à l'état de réplétion, occupe tout l'espace moyen antérieur, remplit l'hypochondre gauche, et s'insinue à droite sous le foie, par son extrémité pylorique. En avant, il répond à la paroi abdominale; en arrière, au rachis et aux gros vaisseaux; à gauche, à la rate et au diaphragme; à droite, au foie; en haut, au diaphragme, où il append à l'œsophage; en bas, au duodénum, au pancréas, au colon transverse et à son mésocolon. 4° Le *duodénum*, dans sa courbe à trois côtés, est couché en arrière partie sur la colonne vertébrale et les gros vaisseaux, et partie sur le rein droit. Il est recouvert, en avant, par l'estomac, le grand épiploon, le colon transverse et son mésocolon, et par l'intestin grèle. Dans sa concavité est reçue la grosse extrémité du pancréas. 5° Enfin, le *pancréas* est couché un peu obliquement en travers de la colonne vertébrale et des gros vaisseaux, auxquels il répond en arrière. En avant, il est tapissé par le péritoine et répond à l'estomac. A droite, il est comme environné par le duodénum, et passe au-devant de sa première portion.

Le *groupe sous-mésocolique* des viscères digestifs se compose des organes creux, mobiles et flottans, ou, en d'autres termes, du canal intestinal dans ses deux portions et leurs divisions. A partir de l'arcade du colon, dont le bord supérieur forme notre plan arbitraire de division entre les deux groupes, le gros intestin trace un rectangle à trois côtés, dont le gauche se prolonge dans le petit bassin par le rectum. Les différentes portions du gros intestin se coudent à divers plans, suivant le diamètre antéro-postérieur. Le cœcum, l'arcade transverse du colon et l'S iliaque du même intestin, proéminent vers sa paroi antérieure. Au contraire, les deux colons verticaux, ascendant et descendant, et le rectum, s'incurvent sur la paroi postérieure. Entre les saillies des six portions du gros intestin sont des enfoncemens que remplissent les cir-

convolutions de l'intestin grêle. Trois de ces enfoncemens existent à la cavité abdominale, deux latéraux compris entre les colons et les parois latérales, et un médian circonscrit par les trois côtés du gros intestin, partagé au milieu par la saillie de la colonne lombaire et des gros vaisseaux, et traversé en diagonale, à droite, par la base d'adossement des deux feuillets du mésentère, origine et lieu d'expansion de l'intestin grêle. En bas, au-dessous de l'angle sacro-vertébral, l'espace médian, prolongé au bassin, est partagé verticalement, par la saillie du rectum, en deux culs-de-sac latéraux, lieu de réflexion du péritoine, et qui logent également des circonvolutions de l'intestin grêle.

*Connexions.* 1° *Colon transverse.* Situé derrière la paroi abdominale antérieure et le grand épiploon, au-devant du pancréas, du duodénum et de l'extrémité supérieure des deux reins; au-dessous de la grande courbure de l'estomac, du foie à droite et de la rate à gauche; au-dessus du mésentère et des circonvolutions de l'intestin grêle. 2° *Cœcum.* Environné par l'intestin grêle, et parfois, dans l'état de plénitude, en rapport avec la paroi abdominale antérieure; appliqué en arrière dans la fosse iliaque. 3° *Colon ascendant.* Adhérant en arrière à la paroi extra-péritonéale, et en rapport avec le rein de son côté. Dans le reste de son étendue, environné par l'intestin grêle. 4° *Colon descendant.* Mêmes rapports, à gauche, que le précédent à droite. 5° *S iliaque du colon.* Dans les cinq ou six courbures qu'il forme, remplit la fosse iliaque gauche; en rapport avec l'intestin grêle et la cavité abdominale, excepté, en arrière, à son attache méso-iliaque. 6° *Rectum.* Appliqué verticalement dans la concavité sacro-coccygienne, mais avec une légère inclinaison du côté gauche vers le plan moyen. Excepté en arrière, à son repli mésorectal, partout enveloppé par les circonvolutions de l'intestin grêle, qui le séparent de la vessie. 7° *Intestin grêle.* Le plus mobile des organes creux en raison de la longueur du mésentère, son repli péritonéal d'insertion, cet intestin néanmoins, par cela même, ne peut être déplacé que de la quantité représentée par la longueur du foliole mésentérique comme rayon, de telle sorte que chaque anse intestinale doit se retrouver, sinon en travers dans un lieu fixe, du moins en hauteur, dans une zone déterminée. Adhérentes seulement par leur petite circonférence au mésentère, les circonvolutions intestinales remplissent tout l'espace compris entre les parois abdominales antérieure, postérieure et latérales, contournent la surface des gros intestins, et, par leur mobilité, s'insinuent dans les intervalles et les angles que circonscrivent les autres viscères.

IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD, RUE GARANCIÈRE, N° 5.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## PLANCHE 19.

## ORGANES DE LA DIGESTION ET DE LA SÉCRÉTION URINAIRE.

### NERFS GRAND SYMPATHIQUE ET PNEUMO - GASTRIQUE.

## ORGANES DE LA DIGESTION.

Ayant déjà traité dans la planche 18 de l'appareil digestif en général et des connexions des organes entre eux, il ne nous reste plus qu'à donner la description spéciale de chaque viscère en particulier. (Voyez, pour la cavité de la bouche, pl. 15 et pour l'œsophage, pl. 18 et 13.)

### ESTOMAC.

Figures 1, 2, 3, face antéro-supérieure. A. Orifice œsophagien du diaphragme. — B. Œsophage. C. Pylore. — D. Aorte. — E. Veine cave inférieure. — F. Section verticale du foie.

Poche musculo-membraneuse, intermédiaire à l'œsophage et au duodénum, la première et la plus large dilatation du tube digestif, réservoir principal de l'aliment dans lequel s'accomplit l'acte de la chymification. Situé dans l'hypochondre gauche au-dessous du diaphragme, il est fixé à ses extrémités à l'œsophage auquel il append, au duodénum avec lequel il se continue, et, à son contour, par les replis péritonéaux, au diaphragme, au foie et à la rate. Sa forme est celle d'un cône irrégulier recourbé sur lui-même en arrière pour environner la saillie rachidienne; sa direction est oblique de haut en bas, de gauche à droite et un peu d'arrière en avant.

*Surface extérieure.* On y considère : 1° Une *face antérieure* convexe qui répond à la paroi abdominale et devient antéro-supérieure dans l'état de réplétion; 2° Une *face postérieure* concave qui environne le rachis et les

gros vaisseaux ; 3° Une *face supérieure* ou *diaphragmatique* concave de haut en bas et convexe d'avant en arrière, en rapport avec le diaphragme et le lobe gauche du foie ; 4° Une *face inférieure* en rapport avec la masse intestinale ; 5° Une *extrémité gauche splénique* très volumineuse, en forme de sac, dite *grosse tubérosité* qui remplit l'hypochondre gauche sous le diaphragme moins le volume de la rate qui s'y applique; et 6° Une *extrémité droite* ou *petite tubérosité*, contournée en arrière, qui s'abouche sous le foie avec le duodénum. Au contour de l'estomac , de l'orifice œsophagien à l'orifice pylorique du duodénum, formant aux extrémités les anneaux de rétrécissement, règnent les deux courbures, lignes d'adossement des replis péritonéaux ou épiploons entre lesquels rampent les vaisseaux; sur la face convexe antérieure la *grande courbure* et sur la face concave postérieure la *petite courbure.*

*Surface intérieure.* Tapissée par la membrane muqueuse elle est lisse, veloutée, d'un gris rosacé et parsemée dans l'état de vacuité de replis qui s'effacent par la distension. L'orifice œsophagien ou cardiaque est remarquable par une série de plis radiés, mais sans valvule proprement dite. L'orifice pylorique forme un rétrécissement valvulaire ou une sorte de diaphragme perforé à son centre par un trou d'un centimètre seulement de diamètre.

### STRUCTURE DE L'ESTOMAC.

L'estomac se compose de quatre membranes superposées renfermant un grand nombre de vaisseaux sanguins et lymphatiques, de nerfs et de glandules ou follicules sécrétoires.

1° *Membrane séreuse ou péritonéale.* Partant à droite de l'épiploon gastro-hépatique, les deux feuillets de ces replis s'écartent pour recevoir l'épaisseur de l'estomac, de manière que l'un tapisse la surface antéro-supérieure, l'autre la surface postéro-inférieure et tous deux se rejoignent sur la grande courbure pour former à gauche l'épiploon gastro-splénique et en bas le grand épiploon gastro-colique, de manière qu'il n'y a que les deux courbures qui soient privées de revêtement péritonéal. L'intervalle entre les feuillets forme une sorte de canal triangulaire dans lequel rampent les grands troncs vasculaires.

2° *Membrane musculeuse.* (fig. 1.) Cette membrane comprend plusieurs plans de fibres dont l'intrication est admirablement calculée de manière à former deux systèmes de contraction, un pour chaque tubérosité et chaque orifice; ces deux systèmes reliés ensemble de manière à déterminer une contraction commune de l'orifice œsophagien vers l'orifice pylorique. A partir des fibres longitudinales de l'œsophage comme centre

s'épanouissent: 1° Huit à dix faisceaux (a) répandus sur la grande courbure comme le seraient les doigts d'une main ; 2° Un grand faisceau de fibres longitudinales qui parcoure la petite courbure (b); et 3° Un autre faisceau moins épais qui tapisse toute la grande courbure (c). En seconde couche se présentent : 1° Deux plans de fibres elliptiques embrassant dans une anse l'orifice œsophagien et de là se dirigeant en sens inverse pour contourner : l'une toute l'extrémité pylorique et l'autre l'extrémité splénique au sommet de laquelle elle se termine par un tourbillon en spirale; 2° Enfin un plan continu de fibres circulaires (d). De ces faits détaillés dans notre grand ouvrage, il résulte que l'estomac est susceptible d'un double mouvement de soulèvement avec contriction vers son axe, et de rétraction suivant sa longueur de l'une à l'autre tubérosité.

3° *Membrane fibreuse.* C'est un plan nacré, resplendissant, mais très mince, partout reconnaissable entre les éraillemens de la membrane musculeuse qui s'y attache. Par l'autre face la membrane fibreuse est séparée de la muqueuse par une couche de tissu cellulaire dans laquelle rampent des lacis vasculaires.

4° *Membrane muqueuse.* Indépendamment de son tissu général velouté, elle renferme deux genres d'organes microscopiques, les papilles que l'on croit des extrémités des nerfs, et les follicules sécrétoires agglomérés par plaques et stries linéaires, principalement sur les deux courbures et vers l'extrémité pylorique.

5° *Vaisseaux. — Artères et veines.* (fig. 2.) Les artères sont fournies par trois branches provenant du tronc cœliaque et qui sont accompagnées dans leur trajet par des veines satellites de même dénomination qui affluent dans la veine porte abdominale. 1° *Artère coronaire stomachique* (f). A partir du tronc cœliaque décrit une anse ascendante vers l'œsophage et redescend de ce canal sur l'estomac : envoie d'abord en avant et en arrière une longue branche vers la grosse tubérosité qui forme un anneau artériel autour de l'orifice cardiaque, puis se divise en deux branches longitudinales antérieure et postérieure qui parcourent la petite courbure et s'anastomosent à son extrémité en une ellipse anastomosée elle-même avec l'artère pylorique. Dans leur trajet chacune de ces branches fournit sur la face correspondante de l'estomac huit à dix artères (l) qui se distribuent par trois rangs d'arcades et s'anastomosent avec les branches de la grande courbure fournies par les gastro-épiploïques. 2° *Artères gastro-épiploïques.* La gastro-épiploïque droite (h) fournie par l'artère hépatique (g) émet d'abord l'artère pylorique anastomosée avec les branches de la petite courbure et d'où procèdent un grand nombre de rameaux sur l'une ou l'autre face de l'extrémité pylorique de l'estomac. La *gastro-épiploïque-gauche* (i) est

fournie sur la grosse tubérosité par l'artère splénique; les deux gastro-épiploïques en longeant la grande courbure, vont l'une au devant de l'autre pour s'anastomoser au milieu (k) en dégageant des branches ascendantes gastriques (m) et des branches descendantes épiploïques.

Les *lymphatiques* de l'estomac divisés en deux plans sous-muqueux et sous-péritonéal se rendent vers les ganglions situés en plus grand nombre dans l'épiploon gastro-hépatique et en moins grand nombre dans l'épiploon gastro-splénique.

6° *Nerfs*. Ils ont deux origines, les pneumo-gastriques et le grand sympathique. 1° Le *pneumo-gastrique antérieur* au *gauche* (o) descend sur la face antérieure de l'œsophage et se divise en trois branches destinées à la face antérieure de l'estomac; une gauche qui se distribue sur la grosse tubérosité (p), une médiane très faible et une droite (q, r, s), la plus considérable, qui fournit un grand nombre de rameaux sur la moitié pylorique du viscère. 2° Le *pneumo-gastrique droit* ou *postérieur* (n) fournit seul à toute la face postérieure de l'estomac, se perd en grande partie dans le plexus solaire et envoie néanmoins des rameaux sur les vaisseaux. 3° Les rameaux du grand sympathique fournis par le plexus solaire, accompagnent les divisions vasculaires concurremment avec les rameaux fournis par le pneumo-gastrique postérieur.

*Fonctions de l'estomac*. Ce viscère, réservoir de l'aliment, le transforme en une pâte homogène nommée *chyme* et le cède en cet état à l'intestin duodénum où s'opère une nouvelle élaboration. Quand sa fonction est troublée, l'estomac se contracte vers l'œsophage par lequel il évacue les gaz et fait remonter ou rendre à l'extérieur les matières qu'il renferme; d'où les trois phénomènes de l'éructation, de la régurgitation et du vomissement.

## INTESTIN GRÊLE.

L'intestin grêle comprend le duodénum, le jéjunum et l'iléon.

### DUODÉNUM (fig. 4 et 5, H).

*Annexes sur les figures.* — G. Vésicule du fiel. — a. Canal hépatique.—b. Canal cystique. — c. Canal cholédoque.

Première portion de l'intestin grêle, long, dit-on, de douze travers de doigt, incurvé suivant les trois quarts d'une circonférence, aplati d'avant en arrière, incurvé sur lui-même en travers pour contourner le rachis, étendu de l'orifice pylorique de l'estomac jusqu'à un rétrécissement formé par l'origine du feuillet gauche mésentérique qui trace sa délimitation

avec le jéjunum (I). Divisé en trois portions : une supérieure horizontale la plus courte, une moyenne verticale et une inférieure encore horizontale la plus longue, toutes trois formant par leur succession une courbe continue.

*Connexions*. Enveloppé par le péritoine dans toute son étendue excepté en arrière, il est en rapport en avant avec l'extrémité pylorique de l'estomac, en arrière avec le lobe droit du foie et la vésicule du fiel, la colonne vertébrale et les gros vaisseaux; par sa face concave, il reçoit la grosse extrémité du pancréas.

Structure. La tunique péritonéale revêt en entier la portion supérieure horizontale; quant au reste du viscère, le feuillet péritonéal descendant sur le pancréas se réfléchit sur le bord antérieur de la courbure duodénale, tapisse l'organe en avant et en bas, et se réfléchit de nouveau sans revêtir sa face postérieure pour former le feuillet pariétal postérieur qui fournira le feuillet droit mésentérique. La membrane musculeuse forme deux plans de fibres, les unes superficielles longitudinales et les autres profondes circulaires. La tunique fibreuse n'offre rien de particulier. La tunique muqueuse forme une série de replis ou segmens muqueux dont les sommets anguleux rentrent les uns dans les autres et sont connus sous le nom de *valvules conniventes*, qui renferment des follicules, des papilles et un épais lacis vasculaire. Sur la face postérieure et le bord concave du duodénum, aux deux cinquièmes supérieurs de la portion verticale, s'insère le canal cholédoque qui apporte la bile et le suc pancréatique. Quelquefois le canal pancréatique s'insère à côté du cholédoque par un orifice particulier.

*Vaisseaux* et *nerfs*. — Il existe deux artères et veines duodénales. Nées des gastro-épiploïques droites (f), elles parcourent la courbure du duodénum (g, h), séparées par des ganglions lymphatiques et des granulations du pancréas, fournissent des vaisseaux sur les deux faces de l'intestin et au pancréas, s'anastomosent entre elles et s'abouchent avec deux branches nées des vaisseaux mésentériques supérieurs (e) de manière à former une arcade d'anastomose entre le tronc mésentérique et le tronc cœliaque. Les vaisseaux lymphatiques se rendent dans les ganglions de la face concave; les nerfs émanent du plexus solaire.

### INTESTIN GRÊLE PROPREMENT DIT (fig. 6 et pl. 18.)

A. Epiploon relevé sur le bord des cartilages costaux. — B. Intestin grêle renversé au contour. — C. Colon ascendant.

Continuation du duodénum, au-delà de la naissance du mésentère, il se termine en s'abouchant dans le cœcum en formant un long canal con-

tourné sur lui-même qui remplit presque toute la cavité abdominale dans l'enceinte comprise entre les parois antérieure et latérales et le cercle inscrit sur la paroi postérieure par le gros intestin. Adhérent en arrière par l'adossement des feuillets mésentériques entre le duodénum et le cœcum, c'est, avons-nous dit, sur cette base de onze centimètres et demi (quatre pouces et un quart) de longueur que s'élargit le mésentère en folioles de longueur inégale qui se dirigent vers l'un et l'autre hypochondre, les flancs, les cavités iliaques et celle du petit bassin, de manière à offrir un vaste contour aux anses ou circonvolutions de l'intestin grêle dont la grande circonférence atteint dans l'adulte une longueur de vingt-cinq pieds. L'intestin en lui-même n'a donc point de direction réelle, les circonvolutions par leur extrême mobilité, remplissant tous les espaces vides. Il est évident que chaque zone de l'intestin peut entrer accidentellement dans des circonvolutions différentes, mais appartient néanmoins à une région de la cavité abdominale.

On a divisé arbitrairement l'intestin en deux portions : jéjunum et iléon, sans qu'aucun indice puisse déterminer la transition entre l'une et l'autre portion.

*Connexions.* La masse intestinale, recouverte en avant par le grand épiploon et la paroi abdominale, est en rapport, en arrière, avec les organes de la paroi postérieure et avec le gros intestin; en haut, elle est séparée, par le mésocolon transverse et l'intestin du même nom, des organes de la zone sous-diaphragmatique; en bas, elle n'est isolée que par le péritoine des organes de la cavité du bassin.

Structure. Nous connaissons les dispositions du péritoine ou du mésentère, qui renferme l'intestin dans sa duplicature. La membrane musculeuse comprend deux plans de fibres : un superficiel longitudinal, et un profond circulaire. La membrane fibreuse n'offre rien de particulier, la muqueuse est la plus importante. Elle se distingue, ainsi que celle du duodénum, par les replis ou valvules conniventes, occupant les deux tiers ou les trois quarts de la circonférence. Ces valvules décroissent en nombre et en étendue de l'extrémité supérieure vers l'inférieure, où la surface devient presque lisse. Il en est de même des papilles ou villosités intestinales. Le dernier élément sont les follicules, assez vaguement déterminés, suivant qu'ils sont isolés ou agglomérés; les premiers connus sous le nom de glandes de Brunner, et les seconds sous celui de glandes de Peyer; ces dernières sont en nombre plus considérable vers l'extrémité de l'iléon.

*Vaisseaux sanguins.* Les vaisseaux sanguins de l'intestin grêle sont fournis par les troncs mésentériques supérieurs (a, b), qui parcourent,

dans le mésentère, une grande anse dont la convexité est à gauche, se terminent en arcade vers la fosse iliaque droite, et s'anastomosent avec les artères et veines cœcales (c, d, et fig. 7, g, h), fournies par les mêmes troncs mésentériques. De la convexité des vaisseaux mésentériques naissent douze à quatorze branches volumineuses (e, f) qui forment, par leurs anastomoses, trois rangs d'arcades décroissantes dans l'épaisseur du mésentère. Du dernier rang procèdent de nombreux rameaux antérieurs et postérieurs, qui se distribuent dans l'épaisseur de l'intestin, principalement à sa membrane muqueuse.

*Vaisseaux* et *ganglions lymphatiques*. Ils constituent proprement l'appareil chylifère. Les vaisseaux nés des deux plans sous-péritonéal et principalement sous-muqueux de l'intestin, se rendent dans l'amas des ganglions mésentériques, irrégulièrement disposés en trois courbes concentriques sur les arcades vasculaires ou dans leurs intervalles. Les longs chylifères qui en naissent remontent avec les vaisseaux mésentériques, et vont se jeter dans l'amas des ganglions lombaires ou dans le réservoir de Pecquet.

*Nerfs*. Le plexus mésentérique supérieur se compose de huit à dix gros filamens émanés du plexus solaire, qui forment de nombreuses anses anastomotiques autour des divisions vasculaires, avec des arcades de communication comme les vaisseaux eux-mêmes, et d'où procèdent les nombreux filamens qui vont à l'intestin.

GROS INTESTIN (fig. 7 et pl. 18).

A. Saillie de l'estomac vue sous le mésocolon transverse. — B. Duodénum. — C. Commencement du jéjunum. — D. Terminaison de l'iléon.

Sous cette dénomination commune, on comprend toute la dernière série du canal alimentaire, d'un volume plus considérable que celui de l'intestin grêle, et que l'on sous-divise en trois portions : 1° E. le *cœcum*, véritablement distinct par son volume, et formant comme un sac particulier logé dans la fosse iliaque droite; 2° le *colon*, qui parcourt à lui seul les trois quarts de l'enceinte abdominale en arrière, et divisé en quatre portions qui ne se distinguent que par leur situation et leur trajet : F. le *colon droit* ou *ascendant*, qui s'étend du cœcum sous le lobe droit du foie; G. le *colon transverse*, placé en travers sous l'estomac, étendu de l'un à l'autre hypocondre, et qui sépare, avec son mésocolon, l'intestin grêle des organes sous-diaphragmatiques. Il est limité, à chaque extrémité, par les coudures qui forment, sous le foie et la rate, ses limites avec les colons droit et gauche; H. le *colon gauche* ou *descendant*,

étendu du colon transverse à la fosse iliaque gauche; I. la portion incurvée, ou l'*S iliaque du colon*, logée dans la fosse iliaque gauche; enfin, 3° le *rectum* (pl. 20).

CONFORMATION; CONNEXIONS.

1°.*Cæcum*. E. Portion la plus considérable du gros intestin; c'est un sac d'un grand volume dans lequel s'ouvre l'iléon, et qui se continue avec le colon ascendant, sans autre délimitation que la diminution de volume de l'intestin qui lui fait suite. Il ne forme cul-de-sac que par son extrémité inférieure. Situé verticalement dans la fosse iliaque, il est recouvert en avant par la paroi abdominale et les circonvolutions de l'intestin grêle. Il est partagé, comme tout le reste du gros intestin, en trois portions, par autant de brides longitudinales qui se divisent elles-mêmes en bosselures formées par des étranglemens valvulaires dans lesquels sont logées les divisions des vaisseaux. *Extérieurement*, dans ces étranglemens, sont des replis péritonéaux chargés de graisse, en forme de folioles, appelés brides épiploïques, qui se remarquent sur toute la longueur du gros intestin. En bas, sous l'angle d'insertion de l'iléon, se présente un prolongement cylindrique ouvert à l'intérieur dans la cavité du cœcum, et que l'on appelle *appendice cœcal* ou vermiforme. En arrière existe le repli péritonéal ou mésocœcum, qui laisse, dans l'écartement de ses feuillets, un espace extra-péritonéal plus ou moins large, suivant les sujets. A sa *surface interne*, il est partagé, entre les brides longitudinales, par des cloisons ou segmens valvulaires, interceptant des loges dans lesquelles commence à se mouler la matière fécale. L'orifice de l'intestin iléon est marqué par la *valvule iléo-cœcale* ou *valvule de Bauhin*, sorte de bourrelet musculo-membraneux qui forme le sommet d'un infundibulum du côté de l'iléon, et terminé dans le cœcum par deux lèvres saillantes, limitées par des replis qui se prolongent dans le cœcum, et dont le postérieur est plus long que l'antérieur. Au-dessous est l'orifice de l'appendice vermiculaire, renfermant une cavité terminée en cul-de-sac et dont l'usage est inconnu.

2° *Colon*. Portion la plus longue du gros intestin; il décrit à lui seul les trois quarts de la circonférence de l'abdomen. Dans toute sa longueur, il est flexueux et divisé, comme le cœcum, par trois brides longitudinales qui interceptent des bosselures alternes. Les deux colons latéraux et la portion iliaque sont enveloppés par les circonvolutions de l'intestin grêle, excepté en arrière, où les feuillets de leur mésocolon laissent un intervalle extra-péritonéal en rapport avec le tissu cellulaire de la paroi. Le colon transverse, au contraire, fait exception; son vaste

mésocolon ressemblant, pour l'adossement de ses feuillets, au mésentère. Enfin, partout en regard des étranglemens valvulaires, se voient, comme au cœcum, des appendices épiploïques. La portion iliaque se distingue des trois autres et par ses flexuosités et par son volume un peu moindre que celui des autres portions.

La surface interne du colon est la traduction de la forme extérieure, c'est-à-dire qu'elle présente trois saillies longitudinales, interceptant des gouttières coupées par trois rangs de cloisons valvulaires transversales en autant de loges alternes d'une série sur l'autre, qui retardent la marche des fèces et achèvent de les mouler.

3° *Rectum.* Dernière portion du gros intestin; il commence au niveau et à droite de la cinquième vertèbre lombaire, à une dernière courbure terminale de la portion iliaque du colon, et descend un peu obliquement dans le petit bassin en suivant la courbe sacro-coccygienne, pour se terminer, sur le plan moyen, à l'orifice de l'anus. Cylindroïde, dépourvu de bandelettes longitudinales, et par conséquent lisse ou non bosselé, il offre à sa surface extérieure une couche épaisse de fibres longitudinales, larges et plates, qui rappellent celles de l'œsophage, à l'autre extrémité du tube digestif. Son calibre, un peu rétréci en haut, augmente graduellement en bas, où s'offre, au-dessus de l'anus, une dilatation nommée ampoule rectale.

*Connexions.* Il est en rapport, en arrière, avec la symphyse sacro-iliaque, le sacrum, le coccyx et la cloison périnéale. En avant, avec la vessie dans l'homme, et les organes génitaux internes dans la femme. Sur les côtés, avec les circonvolutions de l'intestin grêle, qui se glissent aussi entre lui et les autres organes sur sa face antérieure.

STRUCTURE DU GROS INTESTIN.

*Membrane péritonéale.* Ses rapports avec le cœcum et les trois premières portions du colon nous sont déjà connus. A l'S iliaque et aux deux tiers supérieurs du rectum, le péritoine, par l'adossement de ses feuillets postérieurs, forme un mésentère très court. Dans sa moitié inférieure, au contraire, le rectum plonge, par sa membrane musculaire à nu, dans un tissu cellulaire adipeux : le cul-de-sac de réflexion du péritoine passe de la vessie, dans l'homme, sur la face antérieure du rectum, et remonte obliquement sur les côtés.

*Membrane musculeuse.* Elle se compose, comme pour l'intestin grêle, de deux plans de fibres longitudinales et circulaires, mais avec cette différence que le plan longitudinal se concentre dans les trois bandelettes dont nous avons parlé. Cette disposition commence à disparaître

à l'S iliaque, et elle cesse enfin complètement au rectum, où le plan longitudinal est très prononcé. La couche de fibres circulaires de ce dernier intestin est également très épaisse, et devient de plus en plus forte en s'approchant de son extrémité inférieure.

*Membrane muqueuse.* Pâle et plus molle que dans le reste de l'intestin, elle est dépourvue de villosités ; mais elle est parsemée d'un grand nombre de follicules qui se présentent à la loupe comme de petites ampoules, et qui lui donnent un aspect aréolaire. La muqueuse du rectum, en particulier, est beaucoup plus lâche que les autres, et forme un grand nombre de replis, verticaux et obliques à la partie supérieure, et horizontaux à la partie inférieure. Au-dessus de l'orifice de l'anus, la membrane muqueuse, resserrée tout-à-coup par le sphincter rectal, se termine par une gouttière circulaire, entrecoupée par des enfoncemens qui prennent le nom de lacunes du rectum.

*Vaisseaux sanguins.* Ils sont fournis par les troncs mésentériques supérieurs et inférieurs. Des vaisseaux mésentériques supérieurs procèdent, avant ceux du mésentère : 1° les artères et veines mésocoliques ou coliques supérieures (e, f), destinées au colon transverse, et, par un même tronc, les coliques droites (g, h) et les cœcales. C'est cette dernière branche qui s'anastomose avec la terminaison de l'arcade mésentérique supérieure. A gauche, les vaisseaux sont fournis par les troncs mésentériques inférieurs (l, m), d'où procèdent les coliques supérieures gauches (i, k) et moyennes, destinées au colon descendant, et l'inférieure, qui appartient au colon iliaque. Les branches de continuation des deux troncs sont les artères et veines rectales ou hémorrhoïdales supérieures, qui se distribuent au rectum et s'anastomosent avec les hémorrhoïdales moyennes et inférieures. Toutes les branches des vaisseaux coliques s'anastomosent par de vastes arcades, de la convexité desquelles naissent les branches antérieures et postérieures qui se distribuent à l'intestin.

*Vaisseaux et ganglions lymphatiques.* Leur mode de distribution est le même que pour l'intestin grêle, mais leur nombre est beaucoup moins considérable ; leur trajet est également celui des vaisseaux sanguins, d'où il résulte que les lymphatiques du côté droit se jettent dans l'amas mésentérique supérieur, et ceux du côté gauche dans les chapelets lombaires.

*Nerfs.* C'est encore sur les vaisseaux sanguins que sont calqués l'origine, le trajet et la distribution des nerfs. Les filamens et les anses plexiformes qui accompagnent les vaisseaux coliques droits, procèdent du plexus mésentérique supérieur : ceux qui accompagnent les vaisseaux

coliques gauches naissent du plexus mésentérique inférieur, émanation du plexus solaire par le plexus aortique.

## FOIE (fig. 8, 9).

Organe glanduleux d'un volume et d'une pesanteur considérables, lisse et dense, de couleur brune ardoisée, situé dans l'hypocondre droit, et destiné à la sécrétion de la bile.

CONFIGURATION, CONNEXIONS. D'une forme irrégulièrement triangulaire, le foie offre sa masse principale à droite, en haut et en arrière, et se termine en s'amincissant en un bord à gauche, en avant et en bas. On considère à cet organe une face supérieure convexe, une inférieure concave, deux bords antérieur et postérieur, une base et un sommet.

*Face supérieure.* D'un aspect lisse; elle est contiguë à la face inférieure du diaphragme, sous laquelle elle se moule exactement, au point de recevoir l'empreinte des faisceaux de ce muscle et de la saillie des côtes. Elle est partagée d'avant en arrière par le ligament falciforme ou suspenseur du foie, formé lui-même par l'adossement des feuillets péritonéaux du diaphragme, qui se séparent sur le foie pour former son enveloppe. C'est cette ligne que l'on adopte arbitrairement pour tracer une démarcation fictive entre le lobe droit et le lobe gauche. Cette face coudée prend une étendue considérable en arrière; elle est également revêtue, dans ce sens, par le péritoine pariétal postérieur, qui s'y réfléchit; à l'angle courbe formé par la réunion des faces supérieure et postérieure, est un espace triangulaire dépourvu de péritoine.

*Face inférieure.* Beaucoup plus compliquée que la précédente; elle est parsemée d'éminences entrecoupées par des sillons ou scissures qui établissent la division du foie en trois lobes. Dans le fond des scissures pénètrent les vaisseaux. Les divers objets à considérer sont : 1° le *lobe droit* ou *grand lobe* A, offrant une dépression qui correspond à l'extrémité pylorique de l'estomac et au duodénum; 2° le *lobe gauche* ou *lobe moyen* B, également concave pour s'accommoder à la petite courbure de l'estomac; 3° une petite saillie du foie, considérée mal-à-propos comme un lobe distinct, et nommée le *lobule de Spigel* C; 4° un vaste sillon antéro-postérieur, ou *sillon de la veine ombilicale* E, qui traverse le foie de l'un à l'autre bord, au tiers gauche de sa largeur : il loge, dans le fœtus, en avant la *veine ombilicale*, et en arrière le *canal veineux*, transformés l'un et l'autre en cordons fibreux dans l'adulte; 5° au milieu du foie part transversalement, de la partie moyenne du sillon antéro-postérieur, le *sillon transverse* ou *sillon de la veine porte*, point de départ

de l'épiploon gastro-hépatique, et par lequel entrent ou sortent les vaisseaux du foie. Dans ce sillon, long de cinq centimètres, pénètre la veine porte hépatique G, l'artère hépatique H, et sort le canal hépatique F, entre les lymphatiques et les nerfs. Les deux bords saillans de la scissure prennent le nom d'*éminences portes*; 6° de l'extrémité droite du sillon part, directement vers le bord antérieur, la fossette de réception de la vésicule du fiel D. Entre cette fossette et le sillon antéro-postérieur en travers, le sillon transverse et le bord antérieur, d'arrière en avant, est le *lobe carré* ou *antérieur* de quelques auteurs, continuation de l'éminence porte antérieure. Enfin, en arrière, sur le prolongement de la fossette de la vésicule, est une gouttière profonde, quelquefois convertie en canal par la substance du foie, et qui loge la *veine cave inférieure* I.

Des bords du foie, le postérieur n'est qu'une courbe mousse; l'antérieur, au contraire, est assez aigu : il est divisé, par deux échancrures, pour recevoir la veine ombilicale et la vésicule du fiel. L'angle ou sommet du lobe gauche adhère au diaphragme par un prolongement péritonéal, dit le ligament triangulaire.

### STRUCTURE DU FOIE.

*Enveloppes.* — 1° *Membrane péritonéale.* Le péritoine enveloppe le foie presque en entier. Quant à la face supérieure du diaphragme, il descend en arrière sur le prolongement de la veine cave, en formant au contour postérieur le *ligament coronaire*, et d'avant en arrière le *ligament suspenseur.* Pour la face postérieure, il se réfléchit en haut en formant un ligament postérieur : c'est entre celui-ci et le ligament coronaire qu'est la portion extra-péritonéale du foie. De la face convexe, il se réfléchit par les bords sur la face concave, qu'il tapisse en entier en passant sur la vésicule du fiel, pour se réunir au pourtour du sillon transversal, d'où procède l'épiploon gastro-hépatique qui enveloppe les vaisseaux.

2° La *membrane propre* ou *fibreuse* enveloppe le foie en entier. Parvenue au sillon horizontal, elle se replie sur elle-même pour envelopper, par autant de gaînes, la veine porte, l'artère et le canal hépatiques, et se continue sur leurs divisions dans l'épaisseur du foie.

VAISSEAUX (fig. 9). Le foie renferme : 1° l'*artère hépatique* H, qu'en raison de son petit volume on ne considère comme servant qu'à la nutrition de l'organe. 2° La *veine porte hépatique* G, qui prend ce nom à son entrée dans le foie, et n'est autre que la continuation du tronc de la veine porte abdominale, affluent commun de toutes les veines des viscères digestifs. La veine porte hépatique se distribue d'abord en deux grosses branches horizontales, de volume inégal, pour les deux côtés du

foie, d'où procèdent des branches secondaires et des ramifications qui se répandent dans toute la profondeur du viscère. Parvenues à l'état capillaire, aux divisions de la veine porte succèdent, par anastomose, les racines des *veines hépatiques* (*i*), qui se réunissent de tous les points du foie pour se rassembler, en haut et en arrière, en trois grosses veines dites veines hépatiques, qui se jettent dans la veine cave inférieure I. Il en résulte que la veine porte offre cette singularité particulière à la circulation du foie, d'un grand tronc veineux intermédiaire entre deux systèmes capillaires, la veine porte abdominale n'étant que la réunion des veines mésaraïques ou mésentériques, et la veine porte hépatique se terminant aux capillaires veineux, d'où naissent les veines hépatiques. 3° Le *canal hépatique*. Il naît, par ses radicules, des granulations du foie; les radicules se rassemblent en rameaux et en branches, lesquels marchent par faisceaux triples avec les artérioles et les divisions de la veine porte hépatique, de manière à se réunir, à la sortie du sillon transversal, en un seul tronc, le canal hépatique, qui descend dans l'épiploon, reçoit l'abouchement du canal cystique qui ouvre dans la vésicule, cette poche membraneuse étant considérée comme un réservoir où la bile s'accumule pour s'épaissir entre les digestions. De la jonction des canaux hépatique et cystique naît le canal cholédoque (c, fig. 5), qui traverse obliquement la face postérieure du duodénum, reçoit près de sa courbure le canal pancréatique, et traverse obliquement les tuniques du duodénum, pour s'ouvrir à l'intérieur de cet intestin, où il verse les deux liquides mélangés. 4° *Granulations du foie*. On sait que l'organe proprement sécréteur de la bile est une granulation miliaire, aboutissant au point de départ d'un capillaire de chaque espèce, une artériole, deux veinules et un radicule excréteur. 5° *Lymphatiques*. Elles forment deux plans : un superficiel ou sous-péritonéal très abondant, et un profond, qui accompagne les vaisseaux et leurs divisions. Les uns et les autres viennent se rendre dans les ganglions de l'épiploon gastro-hépatique. 6° *Nerfs*. Les nerfs très fins, fournis par le plexus solaire et le pneumogastrique postérieur, constituent sur les vaisseaux le plexus hépatique, très minime en comparaison de l'énorme volume du foie. 7° La *vésicule du fiel*, réservoir de la bile, est un organe conoïde, logé dans la fossette du foie, et recouvert extérieurement par le péritoine. La base au fond, sur le bord antérieur, est élargie; son autre extrémité est le sommet du col de la vésicule coudé en S, et garni intérieurement de deux valvules avant sa continuation avec le canal cystique. Outre l'enveloppe péritonéale incomplète, elle est formée par une membrane fibreuse aréolaire qui en constitue la charpente, et tapissée par une membrane mu-

queuse. Elle reçoit une artériole cystique de l'artère hépatique, et des filamens nerveux du plexus; dégage une veine qui se jette dans la veine porte, et des vaisseaux lymphatiques très nombreux, souvent teints en jaune par la bile, et qui prouvent par cela même l'activité de l'absorption aqueuse dans l'intérieur de la vésicule.

## PANCRÉAS (fig. 4 et 5, K).

Organe glanduleux, situé profondément en travers de l'abdomen, sécréteur d'un fluide nommé suc pancréatique, versé par un canal excréteur particulier, soit dans le canal cholédoque, soit dans le duodénum, où il contribue, avec la bile, au départ du chyle de la pâte chymeuse.

Configuration, connexions. De forme irrégulièrement rectangulaire, son plus grand diamètre en travers; aplati d'avant en arrière; élargi à son extrémité droite, dite la tête, qui occupe la concavité du duodénum; rétréci au milieu ou corps, le plus souvent terminé en un sommet mousse à son extrémité gauche, dite la queue, en contact avec la rate. En rapport en avant avec le feuillet pariétal du péritoine, qui le sépare de l'estomac; appliqué en arrière sur la colonne vertébrale, les vaisseaux spléniques et l'extrémité supérieure du rein droit, il forme en arrière une sorte de gouttière d'encastrement pour les vaisseaux spléniques. Son bord inférieur correspond à la troisième portion du duodénum, dont le séparent les vaisseaux mésentériques supérieurs, et à l'origine du jéjunum. Un appendice de la grosse extrémité, qui se prolonge sur le duodénum, porte le nom de petit pancréas.

Structure. Outre les vaisseaux et les nerfs, cet organe se compose de granulations agglomérées de couleur fauve, rosacée, d'où se détachent des canalicules excréteurs qui vont rejoindre un canal central commun, disposition qui, jointe à la nature du liquide filant et incolore qu'elles sécrètent, a fait assimiler par Siebold aux glandes salivaires le pancréas, qu'il nomme glande salivaire abdominale.

*Vaisseaux et nerfs*. Les artères, en grand nombre et d'un petit volume, sont fournies par l'hépatique, la splénique, la mésentérique supérieures et par les duodénales, nées elles-mêmes des premières. Les veinules se jettent dans la mésaraïque supérieure et la splénique. Les lymphatiques, peu connus, se jettent dans les amas de ganglions voisins. Les filamens nerveux, en petit nombre, proviennent du plexus solaire.

*Canal pancréatique* (d). Long canal aplati, qui rampe longitudinalement dans l'épaisseur du pancréas, de l'une à l'autre de ses extrémités. Dans

son trajet, il reçoit latéralement les petits canaux provenant des grappes de granulations, qui sont eux-mêmes le produit de la réunion des canalicules granulaires. Le canal pancréatique, isolé sur l'extrémité droite, se jette, ou dans le canal cholédoque, près de son insertion dans le duodénum, ou traverse le duodénum isolément, auprès du canal cholédoque.

### RATE (figures 10 et 11).

Viscère spongieux, très vasculaire et granuleux, situé verticalement dans l'hypochondre gauche.

Configuration, connexions. Aplati, de forme irrégulièrement quadrilatère, de couleur lie de vin violacée, friable et cassant, ce viscère est situé en arrière de l'estomac, entre sa grosse tubérosité et le diaphragme. On y distingue deux faces externe et interne, et une circonférence. La *face externe* ou *diaphragmatique*, est convéxe et lisse dans toute son étendue, et en rapport avec le péritoine pariétal; la *face interne* ou *gastrique*, concave, est divisée obliquement, de haut en bas, par le sillon ou la scissure de la rate, par où les vaisseaux spléniques s'introduisent dans la rate ou en sortent. Au pourtour de la scissure se détache le péritoine d'enveloppe (BB), qui entoure les vaisseaux, en formant l'épiploon gastro-splénique. *Circonférence.* Elle comprend un bord supérieur épais et mousse, un antérieur, plus mince, divisé par des échancrures (A) en une série de lobules qui souvent sont complètement isolées dans l'épiploon, et forment autant de rates partielles, ayant leurs vaisseaux distincts. Les deux bords, ou extrémités supérieure ou diaphragmatique, et inférieure ou colique, n'offrent rien de particulier.

Structure. La rate possède deux enveloppes péritonéale et fibreuse, des vaisseaux, des nerfs et un appareil de cellules tapissées de granulations. La membrane péritonéale enveloppe la rate en entier, excepté au niveau de la scissure au contour de laquelle elle se réfléchit pour former l'épiploon gastro-splénique. La membrane fibreuse ou enveloppe propre de la rate, la revêt en entier. On admet que, dans la scissure, elle se réfléchit en canaux fibreux sur les gros vaisseaux. L'*artère* et la *veine splénique* (C, D.), sont d'un volume considérable proportionnellement à celui du viscère, la veine surtout qui est double et quelquefois triple de l'artère. Ces vaisseaux se divisent dans la scissure en six ou huit branches qui pénètrent dans le tissu de l'organe (E) et s'y ramifient à l'infini. Les *lymphatiques* très nombreux se rendent dans l'épiploon gastro-splénique. Les *nerfs*, dégagés du plexus solaire forment sur les gros vaisseaux le plexus splénique, également très considérable par rapport aux viscères.

# ORGANES DE LA DÉPURATION URINAIRE.

L'appareil urinaire se compose : 1° Des *deux reins*, organes de la sécrétion urinaire ; 2° De la *vessie*, réservoir du liquide déjà sécrété et 3° des *uretères*, canaux excréteurs des reins qui conduisent l'urine de ces organes dans la vessie. Enfin 4° on décrit habituellement avec les reins de petits organes qui les revêtent, dits *capsules surrénales* sans autre raison que le voisinage, puisque l'usage de ces organes est entièrement inconnu.

## REINS. (Fig. 12, A, A et fig. 13, C.)

Organe glanduleux, destiné à la sécrétion de l'urine, situé profondément en dehors du péritoine, un de chaque côté, de la colonne vertébrale dans la région lombaire correspondante. Le rein droit est toujours descendu un peu plus bas que le rein gauche.

CONFIGURATION, CONNEXIONS. D'un tissu dense et fragile, de couleur brune rosacée, oblong, allongé verticalement, aplati, incurvé sur lui-même par ses bords, sa forme a été assez exactement comparée à celle d'un haricot, dont le hile serait en dedans. On y considère une face antérieure, une postérieure et une circonférence. *Face antérieure.* Convexe et un peu inclinée en dehors, tapissée par le feuillet pariétal du péritoine, qui la sépare du colon lombaire et de l'intestin grêle. *Face postérieure.* Moins convexe que l'antérieure, un peu inclinée en dedans; en rapport avec le diaphragme et avec le feuillet aponévrotique antérieur du transverse, qui la sépare du carré des lombes. *Circonférence.* Plus épaisse sur le bord externe, un peu amincie vers le bord interne, en rapport vers la courbe supérieure avec le foie à droite, la rate à gauche et l'estomac entre les deux. Concave sur le bord interne où se trouve le sillon ou la scissure du rein par où entrent ou sortent les vaisseanx. Cette scissure est toujours abondamment garnie de tissu graisseux, dont une couche épaisse l'enveloppe également en arrière et à la circonférence, et l'isole du carré des lombes.

STRUCTURE. Le péritoine qui ne fait que glisser par la face antérieure du rein ne peut être considéré comme une enveloppe propre du rein; reste donc, à l'extérieur, la capsule adipeuse, dont nous avons parlé et sa *membrane propre* ou *fibreuse* qui l'enveloppe entièrement et adhère par sa face interne au tissu du rein. A l'intérieur ce tissu se compose de deux substances dites *corticale* (a) et *tubuleuse* (b) et renferme outre les vaisseaux et les nerfs un appareil excréteur, dont les canaux se rendent dans une cavité centrale, le *bassinet*, qui donne naissance à l'*uretère*.

*Substance corticale* (a). Granuleuse, très vasculaire, molle et d'une couleur brun rougeâtre, elle forme une couche extérieure à la substance tubuleuse qui s'y trouve comme encastrée.

*Substance tubuleuse* (b). On nomme ainsi une série de douze à quinze et jusqu'à vingt petits organes conoïdes, environnés par leur base dans la substance corticale et disposés circulairement autour du bassinet, dans lequel se rend leur sommet ou mamelon en saillie dans un calice. A l'intérieur ces organes nommés aussi *pyramides de Malpighi* ou *tubes de Bellini*, présentent un aspect linéaire, rayonné, dû à la convergence vers le mamelon (c) des tubes urinifères, que l'on considère comme les conduits excréteurs des granulations de la substance corticale.

*Bassinet*. C'est une poche membraneuse oblongue, comme le rein et située à demi-épaisseur vers son bord interne. Elle est formée par deux membranes, une externe celluleuse et une interne lisse, dense et d'un blanc crémeux, qui tapisse les conduits excréteux de l'urine. A sa circonférence le bassinet se prolonge par des petites cavités, dites les *calices* (d) en nombre égal à celui des cônes urinifères qui s'y ouvrent par leur mamelon (c), sommet commun des tubes de Bellini. A l'extérieur le bassinet se prolonge obliquement en bas et en dedans par un infundibulum que continue l'uretère.

*Vaisseaux* et *nerfs*. L'*artère* et la *veine rénale* (g, h), d'un volume énorme par rapport à celui de l'organe, sont dirigées à angle droit ; la première née de l'aorte et la seconde se jetant dans la veine cave inférieure, disposition qui, avec la situation du rein hors du péritoine, achève de séparer, sous le point de vue anatomique et physiologique, les organes urinaires des organes digestifs. Parvenus dans la scissure du rein au devant du bassinet, ces vaisseaux se distribuent en un grand nombre de rameaux qui se subdivisent dans la profondeur du rein. Les *lymphatiques* du rein sont peu connus dans leur distribution et accompagnent les vaisseaux sanguins. Il en est de même des *nerfs* formant le plexus rénal qui lui-même procède du plexus solaire.

## URETÈRE. (Fig. 12, B.)

Conduit excréteur du rein, dirigé obliquement du bassinet au bas-fond de la vessie, l'uretère est le seul exemple d'un long canal qui parcourt isolément un long trajet entre des organes différens pour établir la communication entre une glande et son réservoir. Aplati, mince, du volume d'une plume, mais très extensible, au point de pouvoir acquérir par l'accumulation de l'urine le volume de l'intestin, il rampe sur le bord anté-

rieur du psoas recouvert par le péritoine, contourne les vaisseaux iliaques primitifs sur le rebord du grand bassin, descend dans la cavité pelvienne en suivant la courbe du sacrum, passe au devant du rectum en convergeant avec son congénère vers le plan moyen, gagne la partie latérale du bas-fond de la vessie, s'insinue entre la membraue musculaire et la membrane muqueuse (p) de cet organe, y rampe dans une longueur de deux centimètres et vient s'ouvrir par un petit orifice dans la cavité de la vessie à l'un des angles postérieurs de l'espace nommé trigone vésical.

La *structure* de l'uretère est la même que celle du bassinet et des calices. Deux membranes dont l'une externe, celluleuse, épaisse, et une interne très mince qui se continue avec la muqueuse vésicale. Les petits vaisseaux de l'uretère ne méritent pas une description particulière.

## VESSIE. (Fig. 12, C.)

Poche musculo-membraneuse, réservoir de l'urine, et qui est intermédiaire entre les deux longs canaux excréteurs, l'uretère et l'urèthre.

*Configuration, connexions.* Située dans l'excavation du bassin sur le plan moyen, derrière le pubis, dirigée verticalement avec une légère obliquité en avant, fixée dans sa position par le péritoine qui l'enveloppe incomplètement et par des adhérences fibreuses au pubis, la vessie rétractile et très dilatable, et d'une capacité moyenne d'un tiers de litre à l'état de réplétion, offre alors la forme d'un ovoïde, dont la grosse extrémité est en bas et la petite en haut. Dans cet état on y considère: une région antérieure, une postérieure et deux latérales, une base ou bas-fond et un sommet. La *région antérieure*, en rapport avec l'arc des pubis, y est fixée par des trousseaux fibreux dits les ligamens antérieurs de la vessie. A l'état de plénitude la région antérieure surmonte le pubis et se trouve en rapport avec la paroi abdominale, disposition qui en facilite l'auscultation. La *région postérieure* et, en partie, les *régions latérales* sont recouvertes par le péritoine qui s'y réfléchit, pour la première, sur le rectum dans l'homme, et forme, pour les autres, des culs-de-sac latéraux dans lesquels s'insinuent des circonvolutions de l'intestin grêle. Le *bas-fond* répond pour le milieu au rectum dans l'homme et de chaque côté à la cloison périnéale. Le *sommet*, dirigé en haut et en avant, est marqué dans l'adulte par un prolongement ou cordon fibreux, l'*ouraque*, qui se rend à l'anneau ombilical et n'est que le vestige du canal urinaire ombilical du fœtus.

*Surface intérieure.* La vessie en dedans est tapissée par une membrane muqueuse, blanchâtre et dense, entre-coupée à l'état de vacuité par des plis ou rides que fait disparaître la distension. Chez quelques sujets néan-

moins, surtout dans le vieillard, quelques-uns de ces plis persistent et portent le nom impropre de *colonnes* de la vessie. Au bas-fond existe une surface triangulaire, toujours lisse, nommée le trigone vésical et limitée par trois orifices qui en forment les angles; en arrière, de chaque côté, l'orifice de l'uretère, et en avant le col de la vessie (n) que continue le canal de l'urèthre (q).

Structure. La vessie renferme trois membranes péritonéale, musculaire et muqueuse, réunies par une couche fibro-celluleuse, des vaisseaux et des nerfs.

*Membrane péritonéale.* A partir du sommet où le péritoine glisse sur l'ouraque, il se réfléchit et tapisse la moitié postérieure de la région supérieure, la face postérieure en entier, et une portion de la face inférieure d'où il se réfléchit sur le rectum; à droite et à gauche il revêt en partie les faces latérales où il forme un cul-de-sac intestinal avant de remonter sur les parois du bassin.

*Membrane musculeuse.* Elle est disposée sur deux plans, l'un extérieur de fibres longitudinales, dirigées verticalement par faisceaux, nées aux deux extrémités du col de la vessie et de l'ouraque, et qui forment des digitations vers le milieu de la hauteur; le second plan de fibres horizontales plus prononcées vers le bas-fond de la vessie.

*Vaisseaux.* Les *artères* et veines proviennent des ombilicales, ordinairement deux artères de chaque côté accompagnées par leurs veines qui abordent la vessie sur la partie latérale du bas-fond et se divisent en branches descendantes destinées à la paroi inférieure et au col de l'organe et en longues branches ascendantes qui se distribuent circulairement sur les parois de la vessie jusqu'au sommet et s'anastomosent par tout d'un côté à l'autre sur le plan moyen. Les *lymphatiques* en grand nombre se rendent dans les ganglions hypogastriques. Les *nerfs* ont deux origines. Les uns viennent de la portion pelvienne du grand sympathique et les autres du plexus hypogastrique, condition anatomique qui coïncide avec les fonctions de la vessie comme viscère placé en partie sous l'empire de la volonté.

## CAPSULES SURRÉNALES. (Fig. 12, D, D.)

On appelle ainsi de petits organes glanduliformes, semi-circulaires, aplatis d'avant en arrière, situés au-dessus du rein qu'ils reçoivent à son bord supérieur par une base concave élargie à la manière de celle des poumons sur le diaphragme. Dans l'ignorance complète de leurs usages on leur a donné différens noms; *capsules atrabilaires, reins succenturiés;* qui ont l'inconvénient de supposer une fonction déterminée et enfin celui

de *capsules surrénales* qui ne fait que déterminer leur situation, mais avec l'indication d'une cavité intérieure dont l'existence n'est pas prouvée. Ces organes affectent les mêmes rapports que les reins eux-mêmes et comme eux sont situés en dehors du péritoine.

Dans l'examen de leur texture on trouve qu'elles sont formées intérieurement par deux substances dont l'une corticale, jaunâtre et striée, la plus épaisse, et l'autre centrale d'un brun foncé, molle et glutineuse. A l'extérieur l'organe est enveloppé par une membrane fibreuse. Les vaisseaux très nombreux sembleraient indiquer une fonction importante. Outre une forte *artère capsulaire* née de l'aorte et une grosse *veine* qui se rend dans la veine cave inférieure, ces capsules reçoivent encore des ramifications des artères voisines les phréniques et les rénales. Leurs *nerfs* sont aussi proportionnellement très nombreux et forment un petit plexus particulier.

## NERFS GRAND SYMPATHIQUE ET PNEUMO-GASTRIQUE (Fig. 13.)

*Préparation.* Ces nerfs sont représentés dans leur position relative sur la paroi postérieure du tronc; tous les viscères sont enlevés, moins l'origine œsophagienne de l'estomac A, la rate B, et le rein droit C. La voussure gauche du diaphragme est conservée, l'autre est enlevée.

### NERF GRAND SYMPATHIQUE.

Long cordon nerveux étendu le long de la colonne vertébrale à toute la hauteur du tronc depuis le sinus caverneux à la base du crâne jusqu'à l'extrémité du coccyx. Formé par un chapelet continu de ganglions nerveux réunis verticalement entre eux par des filets de communication et centre eux-mêmes d'une double anastomose en dedans avec les origines des nerfs cérébraux et spiraux et en dehors ou à la périphérie avec les nerfs viscéraux, soit que l'on considère ces derniers ou comme des nerfs particuliers qui se rendent dans les ganglions ou comme des filets fournis par eux. Aux deux extrémités on croit que les deux cordons du grand sympathique se réunissent par une anastomose; l'inférieure sur le coccyx est évidente, la supérieure dans le sinus coronaire n'est pas prouvée malgré les affirmations les plus récentes.

PORTION CÉPHALIQUE. A partir du canal carotidien (1) sur lequel se trouve le plexus carotidien d'origine à filamens très déliés où Laumonier a cru trouver un petit ganglion, le grand sympathique semble avoir pour origine les filets anastomotiques avec les ganglions et les nerfs de la tête,

les ganglions sphéno-palatin, ophthalmique et otique, les nerfs de la troisième paire, de la cinquième et de la sixième. Les nerfs du plexus carotidien descendant sur l'artère (2) viennent se rendre dans le ganglion cervical supérieur.

Portion cervicale. — *Ganglion cervical supérieur* (3). Ovalaire, fusiforme, situé en regard des deuxième et troisième vertèbres cervicales, il émet des rameaux de communication avec les paires cervicales, des rameaux pharyngiens et des rameaux cardiaques, envoie des anastomoses au pneumo-gastrique et au glosso-pharyngien et continue au-delà inférieurement le grand sympathique par deux ou trois rameaux déliés, dont un plus fort que les autres qui accompagne l'artère carotide externe et vient se jeter dans le ganglion cervical moyen (4).

*Ganglion cervical moyen* (4). Grêle et allongé, situé au niveau des cinquième ou sixième vertèbres cervicales derrière la courbure de l'artère thyroïdienne inférieure; ce ganglion néanmoins manque quelquefois. Les rameaux sont, outre celui de communication avec le ganglion cervical supérieur, des branches externes d'anastomose avec les 3e, 4e et 5e paires cervicales, en dedans le nerf cardiaque moyen et en bas le filet de communication avec le ganglion cervical inférieur.

*Ganglion cervical inférieur* (5). Large, irrégulièrement quadrilatère, situé derrière l'artère vertébrale, au devant de l'apophyse transverse de la septième vertèbre cervicale, il reçoit, outre son filet supérieur, des filets vertébraux et envoie en bas les nerfs cardiaques inférieurs, des filets à l'artère sous-clavière, et, en bas, le filet de communication dorsal.

Les *nerfs cardiaques* (15). Droits et gauches fournis par les ganglions cervicaux, convergent sur l'origine de l'aorte et de l'artère pulmonaire pour former les plexus cardiaques qui se distribuent à la substance du cœur. (voyez pl. 9.)

Portion thoracique. Au thorax le grand sympathique constitue un cordon aplati, d'un gris rosacé, qui longe les têtes des côtes et présente autant de ganglions qu'il y a de vertèbres; les deux premiers et le onzième sont les plus volumineux. De chacun de ces ganglions partent des branches externes ou rachidiennes au nombre de deux ou trois qui proviennent des nerfs intercostaux et des branches internes ou viscérales et aortiques. Les branches internes des cinq ou six premiers ganglions thoraciques se distribuent à l'aorte et au plexus pulmonaire; les cinq suivantes se réunissent en un cordon convergeant avec son semblable qui prend le nom de nerf *grand splanchnique* (8) et descend un peu obliquement au devant des vertèbres pour se jeter dans le plexus solaire. Des derniers ganglions thoraciques naît le *nerf petit splanchnique* (9) qui com-

munique avec le grand splanchnique et se jette dans le plexus solaire et le plexus rénal.

Portion abdominale. *Plexus solaire* ou *épigastrique* (10). Constitué par un petit chapelet de ganglions continus ou en quelque sorte confondus les uns avec les autres entre les deux grands nerfs splanchniques droit et gauche, ce plexus est le centre d'émergence d'un grand nombre de rameaux qui vont former en divergeant sur les artères les plexus secondaires des organes abdominaux. Dans le groupe des ganglions solaires se distinguent les deux ganglions externes semi-lunaires, les plus considérables. Au plexus solaire aboutissent: 1° Les deux nerfs grands splanchniques droit et gauche; 2° Une portion des nerfs petits splanchniques; et 3° Une portion considérable du nerf pneumo-gastrique droit ou postérieur. Du même plexus partent comme de leur centre des filamens nombreux, formant les plexus secondaires : le *plexus diaphragmatique*, le *plexus cœliaque* d'où procèdent les plexus *coronaire stomachique* (16), *hépatique* (17), *splénique* (18), puis le plexus *rénaux* (19), *mésentérique supérieur* (20), *spermatique* (21), et *mésentérique inférieur* (22); ce dernier complété par des filamens venus des ganglions lombaires qui constituent dans l'intervalle le *plexus aortique*.

*Cordon lombaire* (11), situé à la région antérieure de la colonne lombaire du rachis au dessous du plexus solaire et plus en avant que le cordon dorsal dont il est la continuation. Il se compose de quatre à cinq ganglions dont les trois premiers fusiformes et très allongés se confondent presque avec les courts filets de communication et ne se continuent que par deux ou trois filets grêles pour atteindre le quatrième et le cinquième ganglion, beaucoup plus petits et dont le dernier manque quelquefois.

*Rameaux externes*. Ce sont les filets de communication au nombre de deux ou trois : les supérieurs descendans, les inférieurs ascendans qui semblent partir des paires lombaires correspondantes et rampent sur la face latérale de la vertèbre, pour venir se jeter dans les ganglions. Le nombre et la distribution de ces rameaux, sont très variés. On y trouve aussi de petits renflemens ganglionnaires irréguliers.

*Rameaux internes* ou *aortiques* et *splanchniques*. En nombre irrégulier, ces rameaux vont se mêler, de même que ceux du côté opposé avec les gros cordons qui descendent des plexus solaires et mésentériques supérieurs et forment au devant de l'aorte le *plexus lombo-aortique* (23). De ce dernier procède le plexus mésentérique inférieur ; puis il se continue en bas où il se bifurque avec l'aorte sur les vaisseaux iliaques primitifs, en deux plexus secondaires qui vont se jeter dans les plexus hypogastriques.

*Plexus hypogastriques*. Au nombre de deux droit et gauche, formés de

chaque côté par la continuation du plexus lombo-aortique, et quelques filets grêles émanés des ganglions sacrés et des rameaux de communication, des branches spinales sacrées antérieures. Le plexus des vaisseaux hypogastriques est l'origine des cordons plexiformes tertiaires qui suivent les divisions des vaisseaux et vont se distribuer au rectum, à la vessie et aux divers organes du bassin dans les deux sexes.

*Cordon sacré* (12). Continuation de la portion lombaire du grand sympathique, il forme un chapelet de cinq ganglions réunis par des filets de communication qui longent le bord externe des pseudo-vertèbres sacrées, de telle sorte que les deux cordons latéraux convergent l'un vers l'autre jusqu'au sommet du coccyx où ils sont réunis par une anastomose.

Les *rameaux externes*, courts, épais, sont fournis, au nombre de deux ou trois par chacune de paires antérieures sacrées.

Les *rameaux internes* s'anastomosent sur le sacrum avec ceux du côté opposé. Des *rameaux antérieurs*, très déliés, se jettent dans les plexus hypogastriques.

NERF PNEUMO-GASTRIQUE (24, 25).

Ce nerf, huitième paire cérébrale, appelé dans les auteurs *nerf vague* ou *moyen sympathique*, est remarquable par la singularité de son mode de distribution à des organes d'usages très différens, en sorte qu'il joue à-la-fois par les nerfs qui en émanent le double rôle, tantôt d'un nerf de la vie animale et tantôt d'un nerf de la vie organique. Né au bulbé rachidien supérieur sur les corps restiformes par sept ou huit fasceaux réunis en un seul cordon, il sort du crâne par le trou déchiré postérieur, descend le long du cou, pénètre dans la poitrine, accompagne l'œsophage, traverse le diaphragme et se termine dans l'estomac et dans le plexus solaire. Dans le trou déchiré postérieur il forme un renflement ganglionnaire qui communique par plusieurs filets avec le nerf spinal et s'anastomose avec le glosso-pharyngien. Epais et volumineux au cou, il s'y anastomose avec l'hypoglosse, le glosso-pharyngien et le ganglion cervical supérieur du grand sympathique. Plus bas il fournit un rameau au plexus pharyngien et le nerf laryngé supérieur (Voy. pl. 15). A la partie inférieure du cou, il croise en avant les artères sous-clavières et fournit au dessous le nerf laryngé inférieur ou récurrent (pl. 15), qui se contourne en arrière et forme une anse, au dessous puis en arrière de l'artère sous-clavière, à droite, et de la crosse de l'aorte à gauche. A partir de ce point la forme, le trajet et le mode de distribution du pneumo-gastrique, varie du côté droit au côté gauche. Le *pneumo-gastrique droit* ou *postérieur* (24), descend obliquement derrière la trachée artère où il s'aplatit en s'élargissant et à

part une branche principale de continuation, semble s'érailler en un grand nombre de rameaux qui concourent à former le plexus pulmonaire; reconstitué au dessous, il descend par deux branches aplaties qui longent le côté droit et postérieur de l'œsophage, traverse le diaphragme sur ce canal et se divise en branches gastriques qui tapissent toute la face postérieure de l'estomac et en branches ganglionnaires qui se jettent dans le plexus solaire. Un rameau considérable concourt à former le plexus coronaire stomachique et une autre le plexus hépatique. Le *pneumo-gastrique gauche* ou *antérieur* se décompose également sur la bronche gauche, concourt à former le plexus pulmonaire, envoie un rameau au plexus cardiaque, plusieurs rameaux trachéens et contribue avec son congénère à former le plexus œsophagien. Il descend ensuite en deux ou trois branches fréquemment anastomosées entre elles à gauche, puis en avant de l'œsophage, traverse le diaphragme et s'épanouit sur la face antérieure de l'estomac.

NERFS PARTICULIERS VUS SUR LA FIGURE.

(26) *Nerf diaphragmatique.* Branche de la quatrième paire cervicale, renforcée par un filet de la cinquième, descend verticalement sur le scalène antérieur, pénètre dans le thorax, s'accole au péricarde en accompagnant l'artère diaphragmatique supérieure et se termine dans le diaphragme; un filet de communication entre les nerfs des deux côtés passe derrière la veine cave.

28. *Nerf grand hypoglosse.* (V. pl. 15.)

De 28 en 28. Les *quatre premières paires cervicales.* (V. pl. 16.)

De 29 en 29. *Plexus brachial.* (V. pl. 16.)

30. *Nerfs intercostaux.* (V. pl. 16.)

De 30 en 31. *Plexus lombaires.*

De 32 en 32. *Nerfs sacrés antérieurs.*



IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD, RUE GARANCIÈRE, N° 5.

## BOURGERY ET JACOB.

# ANATOMIE ÉLÉMENTAIRE.

## PLANCHE 20.

### RÉGION ANO-GÉNITALE DANS LES DEUX SEXES. ORGANES GÉNITAUX DE L'HOMME ET DE LA FEMME. GROSSESSE A TERME. — CIRCULATION DU FOETUS.

#### FIGURES 1 ET 2. — BASSINS OSSEUX.

Nous avons donné ici le squelette du bassin pour faciliter l'étude des insertions et des rapports des parties molles, et nous avons choisi celui de la femme, afin de pouvoir y joindre l'indication de ses diamètres pour l'accouchement.

FIGURE 1. *Plan supérieur du bassin avec les diamètres du détroit supérieur.*

FIGURE 2. *Plan inférieur du bassin avec les diamètres du détroit inférieur.*

a. fig. 1. Surface articulaire sacro-vertébrale. — b. Orifice supérieur du canal sacré. — c. Sommet de la première apophyse épineuse sacrée. — d, d. Apophyses articulaires. — e, e. Elargissemens latéraux de la base du sacrum. — f, f. fig. 1, 2. Articulation ou symphyse sacro-iliaque. — g, g. fig. 1, 2. Epine postérieure et supérieure de l'os coxal. — h. fig. 1, 2. Epine antérieure et supérieure de l'os coxal. — De g en h. fig. 1, 2, crête iliaque.— i, i. Epine antérieure et inférieure. — k, k. fig. 1, 2. Cavité cotyloïde.— l, l. fig. 1. Eminence ilio-pectinée. — m. fig. 1, 2. Epine du pubis. — n. fig. 1. Fosse iliaque interne. — o, o. fig. 1, 2. Epine sciatique. — p, p. fig. 1, 2. Trou sous-pubien. — De q en q. fig. 1, 2. tubérosité sciatique. — r. fig. 3. Orifice inférieur du canal sacré et gouttière qui le termine. — r. fig. 2. Cornes du sacrum. — t. fig. 2. Sommet de la dernière apophyse épineuse sacrée. — u. Coccyx.

*Diamètre des détroits du bassin.*

*Détroit supérieur* ( figure 1). A. *Diamètre antéro-postérieur* ou sacro-

pubien, 11 centimètres (4 pouces). — B. *Diamètre transversal*, 12 centimètres 5 millimètres (4 pouces 9 lignes) sur le bassin osseux. Dans l'état frais, au moins 1 centimètre (5 lignes) en moins, à cause de la saillie des muscles psoas. — C. *diamètres obliques* ou ilio-sacro-cotyloïdien, 12 centimètres (4 pouces 6 lignes).

*Détroit inférieur* (figure 2). D. *Diamètre antéro-postérieur* ou pubio-coccygien, 12 centimètres (4 pouces 6 lignes). — *Diamètres transversaux* : E. Entre les tubérosités sciatiques, 12 centimètres (4 pouces 6 lignes). F. Entre les épines sciatiques, 10 centimètres 5 millimètres (3 pouces 9 lignes).

## PÉRINÉE DANS LES DEUX SEXES

FIGURES 3 ET 4. — MUSCLES DE LA RÉGION ANO-GÉNITALE.

Dans sa disposition générale, le périnée représente une cloison contractile, en travers de l'orifice inférieur de l'excavation pelvienne, et percée d'ouvertures pour les communications de cette cavité au dehors. Les muscles y sont superposés en deux couches : la supérieure ou profonde, constituée par les releveurs de l'anus, et l'inférieure ou superficielle, formée par plusieurs muscles; au milieu, le sphincter de l'anus et les constricteurs de l'urèthre; en arrière, les ischio-coccygiens; sur les côtés, les transverses du périnée; en avant, les ischio et bulbo-caverneux.

PARTIES ACCESSOIRES. (a) Muscle droit interne; —(b) grand adducteur; — (c) grand fessier. Il est échancré du côté droit sur la figure 3 pour démasquer l'ischio-coccygien.

*Muscles de la région anale communs aux deux sexes.*

SPHINCTER EXTERNE DE L'ANUS. (a) Muscle épais et fort qui environne l'orifice externe de l'anus, composé de deux portions, l'une inférieure et superficielle, le *sphincter anal* proprement dit, elliptique dans l'homme, ovalaire ou presque circulaire dans la femme; fixé en arrière au coccyx et à la peau adjacente, il se bifurque à la rencontre de la commissure postérieure de l'anus, en deux faisceaux qui entourent cet orifice, puis se rejoignent au-devant, liés en un seul faisceau qui s'attache en partie à la peau et en partie se confond avec les bulbo-caverneux.

TRANSVERSE DU PÉRINÉE. (b) Mince, triangulaire, situé sur les parties latérales du périnée qu'il traverse en diagonale, fixé à la lèvre interne de la tubérosité et de la branche ascendante de l'ischion. 1° Dans l'homme, il s'applique contre le sphincter anal et se partage en deux faisceaux, dont l'un s'implante sur l'aponévrose périnéale, et l'autre se confond

avec le bulbo-caverneux ; 2° dans la femme, ce muscle, plus court et plus direct, se perd dans le constricteur du vagin.

Releveur de l'anus. (c) Membraneux, quadrilatère, incurvé en quart de cercle d'avant en arrière, il s'unit par un raphé avec son congénère sur le plan moyen, et tous deux forment un plancher concave, *petit diaphragme* de Winslow, qui supporte les viscères de la cavité pelvienne, embrasse en avant, dans l'homme, le bas-fond de la vessie et la prostate, et, dans la femme, le bord périnéal de l'orifice du vagin. Chacun d'eux s'insère en dehors au pubis, à la bandelette aponévrotique ischio-pubienne et à l'épine sciatique ; en dedans, au coccyx et au raphé qui l'unit à son congénère.

Ischio-coccygien. (d) Mince, triangulaire, demi musculaire et aponévrotique, étendu de la face interne de l'épine sciatique et du petit ligament sacro-sciatique au coccyx, et à la partie inférieure de la face latérale du sacrum.

*Muscles spéciaux des parties génitales.*

1° *Dans l'homme.* Figure 3.

Bulbo-caverneux. (e) Mince, en forme de rhombe allongé, situé au-dessous du bulbe de l'urèthre et de la racine du pénis, et accolé à son congénère sur le plan moyen ; ses fibres, obliques et courtes, étendues de chaque côté des corps caverneux au sillon uréthral, contournent en demi-pas de vis le bulbe de l'urèthre.

*Ischio-caverneux.* (f) Long et plat, situé obliquement sur les côtés du périnée. Fixé à la face interne de la branche ascendante de l'ischion, il se dirige obliquement en avant, embrasse la racine des corps caverneux de son côté, puis s'implante sur sa membrane fibreuse d'enveloppe.

*Constricteurs de l'urèthre.* Au nombre de deux : 1° le *pubio-urétral*, trouvé par Wilson, se compose de deux faisceaux verticaux accolés, appendus à la symphyse pubienne et au ligament sous-pubien, et qui se rejoignent en un raphé sur le plan moyen, en formant comme un petit canal musculaire qui enveloppe et contient la portion membraneuse de l'urèthre ; 2° le *pubio-prostatique*, trouvé par nous, appliqué en dehors du précédent, dont il croise la direction en diagonale, étendu de la face antérieure de la prostate au repli aponévrotique falciforme de la branche descendante du pubis.

2° *Dans la femme.* Figure 4.

*Constricteur du vagin.* (g) Mince, ellipsoïde, placé superficiellement sous la membrane muqueuse des grandes et des petites lèvres, où il

inscrit presque entièrement le contour de la vulve, composé de deux demi-ellipses qui s'entrecroisent en arrière avec celles du sphincter anal, pour former l'étroit espace qui compose le périnée de la femme. En haut, les faisceaux elliptiques latéraux s'attachent au pourtour du méat urinaire, et se continuent dans l'épaisseur des petites lèvres, en convergeant vers la base du clitoris où ils s'insèrent.

*Ischio-caverneux* (h). Plus faible que dans l'homme; étendu de la branche ascendante de l'ischion à l'enveloppe du corps caverneux.

*Ischio-clitoridien* (i). D'après notre observation distinct de l'ischio-caverneux auquel il est parallèle; étendu de la branche de l'ischion au bord inférieur de l'extrémité libre du clitoris.

*Action des muscles de la région ano-génitale.*

Ces muscles liés les uns aux autres, en un appareil synergique, sont susceptibles de se contracter d'ensemble pour une action commune, ou par fraction distincte pour chaque fonction spéciale. — 1° *Action commune.* L'élévation, le seul mouvement actif, s'opère par le plancher que constituent les releveurs de l'anus et les ischio-coccygiens. Antagonistes du diaphragme, réagissant sur la pression de haut en bas, en même temps qu'ils dilatent les sphincters, ces muscles concourent à l'expulsion des matières fécales, des urines et du fœtus dans l'accouchement. — 2° *Sous région anale.* Les sphincters ferment l'anus; le transverse aide à le faire dilater. — 3° *Sous-région génitale.* Dans l'homme, l'ischio-caverneux est un muscle érecteur; le bulbo-caverneux et les constricteurs de l'urèthre concourent à l'éjection de l'urine et du sperme. Dans la femme les ischio-caverneux et clitoridien sont également érecteurs. L'usage du constricteur du vagin est défini par son nom; le transverse est son dilatateur.

FIGURES 5 ET 6. VAISSEAUX ET NERFS DE LA RÉGION ANO-GÉNITALE.

ARTÈRE HONTEUSE INTERNE. (1) Branche de terminaison de l'hypogastrique, sort du bassin avec l'artère ischiatique, entre le muscle pyramidal et l'épine sciatique, et se coude à angle droit entre les deux ligamens sacro-sciatique pour gagner le périnée; côtoie d'arrière en avant la tubérosité et la branche ascendante de l'ischion et se distribue au pourtour de l'anus, au périnée et aux parties génitales. Les branches qu'elle fournit sont: — DANS L'HOMME. 1° Une ou plusieurs branches *hémorroïdales inférieures,* destinées au sphincter anal, au rectum et au releveur de l'anus. 2° Une *branche fémorale.* 3° L'*artère superficielle du pérnée* (2) qui traverse l'aponévrose et se divise en deux rameaux tégumentaires: le *postérieur* contourne

le rebord du détroit inférieur du bassin jusqu'au coccyx ; l'*antérieur* longe le sillon uréthro-caverneux du périnée et se distribue au dartos et au scrotum. 4° *Branche pénienne* divisée en trois autres : l'*artère du bulbe de l'urèthre*, (3) la *dorsale du pénis* (4) qui se distribue au tissu caverneux du gland et au prépuce et (5) l'*artère cavrneuse* destinée au corps caverneux du pénis. — Dans la femme. Le tronc de la honteuse interne est moins fort ; les branches ano-périnéales sont les mêmes, un peu modifiées, la périnéale antérieure et plusieurs branches profondes particulières à la femme se distribuent aux grandes et aux petites lèvres, au vestibule et au méat urinaire. On retrouve, mais très petites la caverneuse et la dorsale du clitoris.

Veine honteuse interne. (6) Formée par la jonction des rameaux correspondans à ceux des artères dont ils sont les satellites, la veine honteuse interne remonte en côtoyant l'artère du même nom pour se jeter dans la veine hypogastrique.

Nerfs. 1° *Nerf cutané anal.* Né du plexus sacré, sort avec les vaisseaux entre les deux ligamens sacro-sciatiques et se distribue à la peau du pourtour de l'anus. — 2° *Nerf honteux interne.* (7) Né du plexus sacré, s'engage entre les ligamens sacro-sciatiques avec les vaisseaux qu'il côtoie en dehors, donne quelques rameaux tégumentaires et se divise en deux branches. 1° *Branche pér'néale.* Satellite de l'artère, elle fournit comme cette dernière une branche superficielle périnéale destinée aux tégumens du périnée, du scrotum et du pénis, et une branche profonde ou *bulbo-uréthrale*, qui se distribue aux muscles du périnée et au bulbe de l'urèthre. 2° *Branche dorsale du pénis.* Gagne la face dorsale du pénis, sur le côté de la ligne médiane, et se distribue en deux rameaux, dont l'*interne* se distribue au corps caverneux et à la peau du pubis et l'interne aux tissus et aux papilles du gland.

# ORGANES GÉNITAUX DE L'HOMME.

(Figures 7 et 8.)

Ils se composent d'un double appareil de sécrétion et d'excrétion du liquide séminal. L'appareil sécréteur forme deux systèmes symétriques situés de l'un et l'autre côté du plan moyen. De la glande sécrétoire ou le *testicule* naît le canal excréteur de cette glande ou *canal déférent* ; celui-ci verse le liquide dans un réservoir dit la *vésicule séminale*, et se continue avec son canal propre d'excrétion, le *conduit éjaculateur*, qui vient s'ouvrir avec son congénère dans l'urèthre ; de sorte que l'appareil de

sécrétion étant originairement double et bilatéral se termine par le canal unique et médian de l'organe érecteur, le *pénis*, complément de l'appareil générateur qui, par sa structure symétrique peut lui-même être considéré comme le résultat de l'adossement de deux moitiés semblables. Au canal de l'urèthre, dernière voie d'éjection de l'urine et d'éjaculation du sperme appartiennent comme annexes, une forte glande, la *prostate* et deux autres plus petites, dites les *glandes de Cowper*.

FIGURE 7. *Organes génitaux vus sur une coupe latérale du bassin.*

A. Section de la paroi antéro-postérieure de l'abdomen. — B. Section de la symphyse du pubis. — C. Section de la paroi postérieure de l'abdomen. — D. Gros intestin, colon iliaque et rectum. — E. Repli péritonéal de la vessie sur le rectum. — F. Section du releveur de l'anus entre les deux sphincters anal et rectal. — G. Vessie à l'état de réplétion. Voy. aussi fig. 8. — H. Uretère.

FIGURE 8. *Organes génitaux vus par le plan postérieur et inférieur.*

*Signes communs aux deux figures.*

(a) *Testicule.* 1. Scrotum. — 2. Dartos. — 3. Tunique érythroïde. — 4. Tunique fibreuse. — 5. Tunique vaginale. — 6. *Epididyme.* — (b) *Cordon des vaisseaux spermatiques.* — 7. Canal déférent. — 8. Artère spermatique. — 9. Veines spermatiques. — (c) *Vésicules séminales.* — 10. Conduit éjaculateur. — (d) *Glande prostate.* — (e) *Glandes de Cowper.* — (f) *Pénis.* — 11. Portion membraneuse. — 12. Bulbe de l'urèthre. — 13. Portion spongieuse. — 14. Corps caverneux. — 15. Gland.

### DES TESTICULES ET DE LEURS ENVELOPPES.

*Enveloppes testiculaires.*

Au nombre de cinq: le scrotum, le dartos, la tunique érythroïde, la tunique fibreuse et la double tunique vaginale, outre une sixième enveloppe, la tunique albuginée qui appartient en propre à la glande.

1° *Scrotum.* (1) Poche cutanée commune aux deux testicules, en forme de bourse, formée par une peau très fine, lâche, extensible et rétractile, de couleur brune, parsemée de poils, divisée verticalement par une série linéaire de petites crêtes médianes nommée le *raphé*.

2° *Dartos.* (2) Membrane fibro-celluleuse, rougeâtre, très vasculaire, en forme de sac, suspendue aux cordons spermatiques et à la racine du pénis et renfermant les deux testicules, mais avec interposition d'une cloison.

Le dartos sur les deux faces n'est uni au scrotum et à la tunique musculeuse, que par un tissu cellulaire filamenteux très lâche.

3° *Tunique érythroïde.* (3) Elle est formée par l'épanouissement sur la tunique fibreuse, du muscle crémaster dont les fibres éraillées et amincies s'aplatissent en une membrane rougeâtre qui enveloppe le cordon spermatique et le testicule. Ce muscle formé à l'arcade crurale par quelques fibres du petit oblique auxquelles s'en joignent d'autres, fixées dans la gouttière du ligament de Poupart, enveloppe le cordon spermatique par des fibres en anses plus visibles sur la face externe où elles font suite aux faisceaux d'origine. C'est à cette tunique musculaire qu'est dû le mouvement d'ascension du testicule, très prononcé chez les hommes vigoureux.

4° *Tunique fibreuse.* (4) Enveloppe propre du testicule et du cordon spermatique dont elle emprunte la forme. En haut on la considère comme faisant suite au fascia transversalis dont elle ne serait, en théorie, que le prolongement fœtal lors de la descente des testicules dans le scrotum.

5° *Tunique séreuse ou vaginale.* (5) Comme toutes les séreuses formant un double sac sans ouverture, dont l'un, enveloppant le testicule, forme le feuillet viscéral et l'autre adhérant à la tunique fibreuse, le feuillet pariétal, avec interposition d'une cavité séreuse intermédiaire où l'accumulation morbide de la sérosité donne lieu à la maladie connue sous le nom d'hydrocèle. Comme dans toutes les séreuses aussi, la réflexion du feuillet viscéral pour devenir pariétal, se fait au point où pénètrent les vaisseaux, c'est-à-dire au-dessous de l'épididyme. La tunique isolée du péritoine dans l'adulte, n'est autre que le prolongement fœtal de cette membrane. La persistance de cette communication donne lieu à la hernie et à l'hydrocèle congéniales.

### TESTICULES. (a)

Organes sécréteurs du sperme, au nombre de deux, situés dans le sac formé par le scrotum et le dartos, où ils sont appendus aux deux cordons spermatiques, le gauche un peu plus gros et placé plus bas que le droit; ovoïdes, avec leur plus grand diamètre vertical et un peu oblique; aplatis sur les faces latérales, leur grosse extrémité supérieure et antérieure, la petite inférieure et postérieure; de couleur blanche, d'un poids moyen de trente grammes, sur l'homme vivant, d'une consistance assez ferme à l'état turgide.

STRUCTURE DU TESTICULE. 1° *Tunique albuginée.* Enveloppe propre du testicule, d'un blanc nacré, très résistante, inextensible, analogue à la sclérotique de l'œil et formant, comme cette dernière, une coque qui renferme son organe; lisse à sa surface externe, où elle est revêtue par la tunique vaginale, et parsemée de vaisseaux logés dans son épaisseur comme

pour la dure-mère ; tomenteuse à sa surface interne, d'où procèdent des prolongemens vasculaires et des cloisons incomplètes qui séparent en lobules la substance de l'organe ; offrant vers la moitié antérieure du bord supérieur du testicule, le *corps d'Hygmore*, formé par une agglomération de vaisseaux sanguins et séminifères. — 2° *Tissu propre*. Il se présente sous l'aspect d'une substance molle, jaunâtre, agglomérée en lobules qui séparent des cloisons vasculaires. Cette substance est elle-même formée par des myriades de petits vaisseaux, les conduits séminifères, tortueux et nécessairement repliés sur eux-mêmes en pelotons, de manière à figurer une apparence de granulations. En soulevant un de ces vaisseaux sur un lobule, on dévide la masse entière par filamens, dont Monro a estimé la longueur à 5,000 pieds pour un seul testicule. — 3° *Vaisseaux testiculaires* (8, 9). Ce sont les branches terminales des spermatiques. Les vaisseaux spermatiques naissent dans l'abdomen ; l'artère procède de l'aorte ou de l'artère rénale de son côté ; la veine simple ou double se jette dans la veine cave inférieure ou dans la veine rénale. A partir de ce point d'origine ou de terminaison, ces vaisseaux descendent sur les psoas vers l'orifice inguinal interne ; agglomérés dans ce point avec le canal déférent, une branche du nerf génito-crural, le plexus nerveux spermatique et des vaisseaux lymphatiques, ils forment en commun le *cordon spermatique*. Ce cordon vasculaire, ainsi formé de l'artère et des nerfs qui vont au testicule, des veines, du canal excréteur et des lymphatiques qui en reviennent, traverse le canal inguinal et descend dans le scrotum, environné par les enveloppes. L'artère spermatique se divise en deux branches, l'*épididymaire* et la *testiculaire*, dont chacune se rend à l'organe dont elle porte le nom. Les *veines*, au nombre de deux ou trois, flexueuses et souvent anastomosées entre elles, concourent pour une grande part au volume du cordon ; les nerfs, au contraire, sont très déliés.

### ÉPIDIDYME. (6)

Appendice vermiculaire appliqué sur les bords externe et supérieur du testicule, composé de trois parties : la *tête*, renflement qui naît de la substance de l'organe ; le *corps*, détaché de la surface ; la *queue*, adhérente à l'enveloppe testiculaire et réfléchie de bas en haut, pour donner naissance au canal déférent qui la continue. Examiné dans sa structure, l'épididyme n'est autre chose qu'un canal sinueux, contourné un grand nombre de fois sur lui-même en huit de chiffre, de manière à ramasser en cinq centimètres (un pouce et demi) une longueur que, par le déplissement, Monro a évaluée à 32 pieds. A son intérieur, ce conduit flexueux, que l'on peut considérer comme l'origine du canal déférent, est formé dans la tête par

les vaisseaux séminifères afférens, au nombre de vingt et plus, continuateurs de ceux du corps d'Hygmore, mais qui se réunissent bientôt en un seul canal. L'épididyme reçoit ses vaisseaux, artères, veines et nerfs, de ceux du cordon.

### CANAL DÉFÉRENT. (b)

Conduit excréteur du testicule, dont la longueur considérable s'étend du testicule au conduit éjaculateur. Continuation de l'épididyme; il remonte encore un peu flexueux sur le côté interne de ce corps. Devenu droit dans la portion funiculaire, il remonte avec les vaisseaux du cordon et franchit le canal inguinal. Parvenu dans l'abdomen, il se sépare des autres vaisseaux, s'enfonce verticalement dans le bassin, côtoie les faces latérales, postérieure puis inférieure de la vessie, en se rapprochant de son congénère entre la vésicule séminale et le plan moyen. En ce point il redevient flexueux, se dilate en petites ampoules, et, au niveau de l'extrémité antérieure de la vésicule séminale, se réunit à angle aigu avec le conduit excréteur de cette vésicule, pour former en commun le conduit éjaculateur. Le canal déférent est cylindrique; sa paroi circulaire est épaisse et d'un tissu très dense; le canal intérieur est capillaire et entrecoupé par des filamens fibreux.

### VÉSICULE SÉMINALE. (c)

Poche membraneuse multiloculaire, double, servant de réservoir au sperme, chacune pour le testicule de son côté. Située à la face inférieure de la vessie, entre cet organe et le rectum, allongée, plate, dirigée obliquement d'arrière en avant et de dehors en dedans, de manière que les deux vésicules, écartées en arrière, convergent en avant vers l'urèthre; d'un aspect bosselé à l'extérieur, qui traduit les cellules dont l'organe est formé à l'intérieur, mais seulement par les flexuosités de l'enveloppe, la dissection ramenant la vésicule déployée à un simple canal d'une longueur de vingt-cinq à trente centimètres. A son extrémité antérieure naît son *canal excréteur*, très délié, qui, à quelques millimètres de sa sortie, s'unit à angle aigu avec le canal déférent, pour former en commun le *conduit éjaculateur* (10). Celui-ci s'enfonce dans la prostate qu'il traverse obliquement de bas en haut, d'arrière en avant et de dehors en dedans, en marchant à la rencontre de son congénère, et tous deux viennent s'ouvrir dans l'urèthre, sur les deux faces du veru montanum.

### PÉNIS. (f)

Organe de la copulation, situé au-devant de la symphyse du pubis, à laquelle il est suspendu par un ligament; cylindroïde, affaissé, flasque, re-

tombant sur lui-même avec une courbure correspondant à son attache dans l'état ordinaire, en forme de prisme triangulaire, à l'état turgide ou d'érection; terminé à son extrémité libre par un renflement conoïde, le *gland* (15), dont le sommet est percé par le *méat urinaire*, orifice du canal de l'urèthre.

*Structure du pénis.*

1° *Peau.* Fine, élastique et très mobile par la laxité du tissu cellulaire qui l'unit à l'enveloppe fibreuse sous-jacente; au pourtour du gland, elle forme, pour l'envelopper, un prolongement libre, le *prépuce*, qui se détache de l'enveloppe fibreuse des corps caverneux au contour de la couronne du gland, revêt cet organe, en formant au-devant un bourrelet plissé, puis se réfléchissant sur lui-même, se double et se transforme en un tissu demi cutané, demi muqueux, atteint la couronne du gland et se réfléchit de nouveau sur lui-même pour former le tégument de cet organe jusqu'à son sommet, où il s'unit à la muqueuse de l'orifice uréthral. En bas et en arrière, entre la couronne et le méat urinaire, la muqueuse du gland forme un repli triangulaire, dit le *frein* ou *filet* du pénis. Le resserrement de l'orifice cutané du prépuce, qui empêche le gland de sortir, constitue la maladie appelée *phymosis;* si dans cet état le prépuce est porté fortement en arrière, de manière à faire jaillir le gland que l'orifice cutané étrangle à sa base, il en résulte un *paraphymosis.*

2° *Corps caverneux* (14). Sac fibreux, rempli par du tissu érectile, qui forme la presque totalité du pénis. Bifurqué en arrière, il commence par deux racines fibreuses, implantées à la face interne et supérieure des tubérosités des ischions, et dont le volume est augmenté par les muscles ischio-caverneux qui s'y insèrent. Convergentes l'une vers l'autre, ces deux racines s'unissent, au niveau de la symphyse du pubis, pour former en commun le corps caverneux. Celui-ci, de forme cylindroïde ou triangulaire, est partagé au milieu par une cloison fibreuse verticale, qui le divise en deux moitiés, mais non en deux corps caverneux, cette cloison incomplète permettant les communications vasculaires d'un côté à l'autre. *L'enveloppe fibreuse*, épaisse de deux à trois millimètres, offre une très grande résistance, qui s'allie cependant avec l'élasticité due à la disposition aréolaire du tissu fibreux. Le *tissu spongieux* ou *érectile*, est formé par des cellules veineuses, communiquant les unes avec les autres dans toute l'étendue du corps caverneux.

3° *Pour les vaisseaux du pénis.* Voyez plus haut, région ano-génitale.

4° *Canal de l'urèthre.* Canal excréteur de l'urine et du sperme dans l'homme, situé sur le plan moyen, long de deux décimètres et demi (9 pou-

ces), étendu depuis le col de la vessie jusqu'au méat urinaire au sommet du gland, inflexe à double courbure en S, l'une à concavité supérieure, au-dessous du pubis, l'autre à concavité inférieure à la racine du pénis et due au soulèvement de cet organe par son ligament suspenseur ; divisé en trois portions, prostatique, membraneuse et spongieuse.

*Portion prostatique.* Longue de deux centimètres et demi, faisant suite au col de la vessie, qu'elle embrasse, et formée par la *prostate.* Cette glande (d), du volume d'une petite noix, divisée en deux lobes latéraux, est percée à la partie supérieure par le canal de l'urèthre, et dans son épaisseur par les conduits éjaculateurs qui la traversent suivant un trajet oblique, pour venir s'ouvrir au veru montanum. La prostate est constituée par des granulations, d'où naissent de petits conduits excréteurs qui s'ouvrent de chaque côté dans les gouttières latérales au *veru montanum.* Ce dernier, dit aussi *crête uréthrale,* est une petite éminence verticale et antéro-postérieure, formée par la membrane muqueuse, et qui est comme un mamelon pour l'orifice saillant des conduits éjaculateurs.

*Portion membraneuse* (11). Longue de deux centimètres, elle est formée par la paroi propre du canal, fortifiée par ses muscles constricteurs. C'est cette portion que l'on incise d'abord dans les divers procédés de taille périnéale.

*Portion spongieuse* (13). Elle forme à elle seule presque toute la longueur du canal. En arrière est un renflement de tissu spongieux, le *bulbe de l'urèthre,* sur lequel s'appliquent les muscles bulbo-caverneux; en avant, le *gland* constitue un autre renflement, formé par un tissu spongieux différent de celui du corps caverneux, et auquel se rend l'artère dorsale de la verge. A l'extérieur, le gland est limité à sa base par un étranglement circulaire, dit la *couronne.* La membrane muqueuse uréthrale, lisse et dense, est criblée de petites cavités, appelées les *sinus de Morgagni.* La *cavité du canal* a été mal décrite jusqu'à ce jour. Injectée, comme nous l'avons fait, avec l'alliage de M. Darcet, on voit que sa portion prostatique est circulaire ; la portion bulbeuse est la plus large et un peu aplatie en travers. La portion renfermée dans le gland est elliptique verticalement et la plus étroite; la prétendue dilatation ou *fosse naviculaire,* que l'on dit qu'elle renferme, n'existe pas.

## ORGANES GÉNITAUX DE LA FEMME.

(Figures 4, 6, 9, 10, 11 et 12.)

L'appareil de reproduction chez la femme renferme : les parties génitales internes, *ovaires, trompes, utérus* et *vagin ;* 2° les parties génitales

externes ou la *vulve* et ses annexes; 3° l'appareil de nutrition intermédiaire de l'enfant naissant, ou les *mamelles*.

FIGURES 9. Organes génitaux de la femme, vus à demi-diamètre sur la section du plan moyen.

FIGURE 10. Aspect des organes génitaux par le plan supérieur de la cavité du bassin sur une section horizontale du tronc.

FIGURE 11. Organes génitaux internes, vus développés par le plan antéro-supérieur. La paroi correspondante du vagin est enlevée, ainsi que la moitié gauche de celle de l'utérus, et le feuillet péritonéal correspondant du ligament large.

*Indication des signes.*

A. Plan de section de la paroi abdominale. — B. fig. 9. Symphyse des pubis. — C. fig. 9. Symphyse sacro-iliaque. — D. fig. 9 et 10. Aorte et veine cave inférieure. — E. *Vessie*. Intacte, fig. 10; ouverte avec le canal de l'urèthre sur le plan moyen, fig. 9. — F. *Rectum*. Intact, fig. 10; ouvert sur le plan moyen, fig. 9.

(a) *Utérus*. Complet, fig. 10; à demi-diamètre sur le plan moyen, fig. 9; à demi-diamètre sur le plan antéro-postérieur, fig. 11. — (b) *Vagin*, représenté comme l'utérus dans chacune des trois figures. — (c) Museau de tanche. — (d) Ligament large. — (e) Trompe utérine. — (f) *Ovaire* avec son ligament. — (g) Ligament rond. (h) *Vulve*. Voy. fig. 4 et 6, où la muqueuse est enlevée, et fig. 12.

PARTIES GÉNITALES INTERNES.

OVAIRES (f).

Au nombre de deux, droit et gauche, de forme ovoïde, de couleur d'un gris rosacé, d'un aspect granuleux, longs de trois centimètres en travers, sur une hauteur et une épaisseur de deux centimètres. Les ovaires sont situés, de chaque côté, à six centimètres (deux pouces) de l'utérus, appendus à des ligamens qui les unissent à cet organe en arrière et au-dessous de la trompe de Fallope, entre les feuillets des replis péritonéaux, dits les ligamens larges. Fixé à son ligament, chaque ovaire adhère par ce dernier, en dedans, au-dessous de l'angle correspondant de l'utérus, en dehors et en bas, au pavillon de la trompe. Il est constitué par une enveloppe fibreuse dense, renfermant un certain nombre de vésicules ou ovules, les *œufs de Graaf*, environnés par un tissu vasculaire. Les vésicules, à peine visibles chez la jeune fille vierge, deviennent turgides et très apparentes chez la femme dans l'état de grossesse. Les vaisseaux et les nerfs de l'ovaire

ont la même origine que ceux du testicule. L'ovaire est, chez la femme, l'organe essentiel de la fécondation.

TROMPES UTÉRINES (e).

La trompe utérine, ou *trompe de Fallope*, est un conduit membraneux, né de l'angle supérieur de l'utérus, long de huit à neuf centimètres (trois pouces et demi), situé dans l'épaisseur du ligament large et dirigé horizontalement en dehors, au-dessus de l'ovaire et de son ligament. Rectiligne dans sa moitié interne, flexueuse dans sa moitié externe, flottante sur les côtés de l'excavation du petit bassin, elle se termine en dehors par un renflement, le *pavillon*, formé par un grand nombre de franges rayonnées, de longueur inégale. Au centre est l'orifice d'un canal capillaire que renferme la trompe, et qui, en dedans, traverse l'angle de l'utérus pour s'ouvrir dans sa cavité. D'un calibre de cinq millimètres vers l'utérus, et qui s'accroît graduellement jusqu'au double vers le pavillon, la trompe, analogue au canal déférent de l'homme, est formée par un tissu très dense, que tapisse à l'intérieur une membrane muqueuse. On pense que cet organe est le canal de transmission du liquide fécondant et du germe fécondé en retour, et que dans l'acte de la copulation le pavillon frangé s'étale et s'applique sur l'ovaire. Les deux espèces de grossesses extra-utérines, *ovaire* et *tubaire*, justifient cette opinion.

UTÉRUS. (a)

Organe de la gestation, l'utérus ou la *matrice* est une poche musculeuse située sur le plan moyen, à la partie supérieure de l'incurvation du bassin, entre la vessie en avant, le rectum en arrière, les intestins au-dessus et à l'entour, et au-dessous, le vagin qui lui fait suite. Elle est fixée dans sa position par les ligamens ronds et le repli du péritoine qui forme les ligamens larges, dont la longueur et la laxité permettent, dans l'état de vacuité, des mouvemens et des inclinaisons assez étendus de l'organe flottant dans la cavité du bassin, et en facilitent l'énorme ampliation pendant la grossesse.

Pyriforme ou semblable à un cône tronqué dont la base est en haut, mais aplati d'avant en arrière, haut de sept à neuf centimètres (deux pouces et demi à trois pouces) chez la fille pubère, large de quatre à cinq centimètres à sa base, épais de trois, dense et lourd relativement à son volume, l'utérus s'incline de lui-même ou retombe sur le vagin, canal membraneux, qui ne lui offre qu'un faible soutien. De là, des inclinaisons habituelles suivant ses deux diamètres, qui deviennent permanentes quand

l'utérus, avec l'âge, par suite de grossesses répétées ou de diverses maladies, a augmenté de volume et de poids et constituent l'*antéversion*, la *rétroversion* et les *inclinaisons latérales*. Dans l'état ordinaire, il se dirige presque toujours un peu de côté, mais plutôt à droite, à cause de la saillie du rectum du côté gauche. Les inclinaisons influent sur la situation que prend l'organe pendant la grossesse, et sont la cause première de ce que l'on nomme les positions dans lesquelles se présente le fœtus pour son expulsion, dans l'accouchement. L'utérus se divise en un *corps*, qui forme la masse de l'organe, et un *col*, qui en est le sommet tronqué, continu à son contour avec le vagin. 1° *Corps de l'utérus*. Aplati sur ses deux faces, antérieure et postérieure, où il est recouvert par le péritoine, arrondi sur ses faces latérales où les deux feuillets péritonéaux des faces s'adossent en une sorte de mésentère pour former les replis improprement nommés les *ligamens larges*. 2° *Col de l'utérus*. Prolongement cylindroïde du corps de l'utérus qui fait suite à son angle inférieur tronqué; long de quatre à cinq centimètres (un pouce et demi), il se continue à son contour avec le vagin et se termine à l'intérieur et au fond de ce canal par un bourrelet cylindrique en saillie, le *museau de tanche* (c), formé par deux *lèvres antérieure* et *postérieure* que sépare une fente transversale, orifice de la cavité utérine. 3° *Cavité de l'utérus*. De forme triangulaire ou amygdaloïde dans le corps de l'organe, à ses angles supérieurs débouchent les trompes dont les canaux traversent le tissu épais de l'utérus. Cette cavité s'ouvre dans celle du col, cylindroïde ou fusiforme, et qui, elle-même, débouche dans le vagin par son orifice, la fente du museau de tanche.

*Ligamens de l'utérus*. Ils se résument dans les deux grands replis latéraux, nommés les *ligamens larges* (d). Ces replis sont formés par le péritoine, qui, descendant de la paroi antérieure abdominale, tapisse la moitié de la face supérieure de la vessie, sa face postérieure et une partie de son basfond, puis se réfléchit sur l'utérus, dont il revêt la face antérieure, son bord supérieur et la face postérieure pour se réfléchir ensuite sur le rectum, en formant de chaque côté les ligamens larges. Ceux-ci, avec l'utérus qui les sépare, forment par conséquent une cloison transversale, qui divise dans la femme l'excavation du bassin en deux enfoncemens, où se logent les circonvolutions de l'intestin grêle. Le ligament large est soutenu de chaque côté par trois cordons fibreux renfermés dans sa duplicature ; en haut la trompe utérine; au-dessous le *ligament de l'ovaire* (f); en bas le *ligament rond* (g), véritable support de l'utérus, qui, de son bord latéral où il s'implante, se dirige en haut et en avant vers le canal inguinal, qu'il traverse pour se fixer extérieurement au tissu fibreux du pénil et au derme.

*Structure de l'utérus*. 1° *Tissu propre*. De couleur grisâtre et très dense, le

tissu de l'utérus, épais d'environ un centimètre, paraît fibreux hors de l'état de grossesse. En réalité, il est musculaire et renferme un nombre considérable de vaisseaux très flexueux. Ses fibres musculaires forment pour le corps deux plans : l'un superficiel, de fibres longitudinales; l'autre profond, de fibres circulaires. Celles-ci forment en entier l'épaisseur de la paroi du col. — 2° *Membrane muqueuse*. Très mince et de couleur pâle, elle est formée de papilles très fines. Dans l'utérus et au voisinage du col on y remarque de petites vésicules transparentes, connues autrefois sous le nom d'*œufs de Naboth*. Dans le col, cette membrane offre au milieu, sur chaque face, une petite colonne dendroïde, dit l'arbre de vie. — — 3° *Vaisseaux et nerfs*. Née de l'ombilicule, l'*artère utérine* se porte en dedans dans le ligament large, gagne le bord du col de l'utérus, remonte sur le côté de l'organe, en décrivant de nombreuses et longues flexuosités, et se divise en branches utérines, antérieures, postérieures et supérieures qui s'anastomosent, sur la ligne médiane, avec celles du côté opposé. Quelques rameaux se portent au vagin et à la vessie. La distribution des *veines* est analogue à celle des artères. Les lymphatiques difficiles à reconnaître dans l'état ordinaire sont très nombreux et d'un grand volume à l'état de grossesse. Ils se rendent dans les ganglions pelviens et lombaires Les *nerfs* proviennent de deux origines. Les uns, nés des plexus rénaux du grand sympathique, accompagnent les vaisseaux ovariques. Les autres, fournis par le plexus hypogastrique et par quelques vaisseaux des ganglions lombaires, suivent dans leur distribution les vaisseaux utérins.

### VAGIN (b).

Conduit membraneux, intermédiaire du col de l'utérus à la vulve, organe de la copulation chez la femme, qui donne issue au sang menstruel dans l'état ordinaire, et au fœtus dans l'acte de l'accouchement.

Situé sur le plan moyen dans l'excavation du bassin, entre la vessie et le rectum, long de 11 à 13 centimètres (4 à 5 pouces), cylindroïde, mais aplati de haut en bas, plus étroit en avant, à l'orifice du vagin, plus large en arrière, au pourtour du museau de tanche, de manière à former un cône tronqué, dont la base est en haut et en arrière; légèrement incurvé sur lui-même, suivant la courbe du sacrum; enfin, dirigé obliquement de haut en bas et d'arrière en avant, de manière que son axe forme aussi à-peu-près celui du petit bassin.

La *face antérieure*, concave, répond au bas-fond de la vessie et au canal de l'urètre, très court chez la femme, et leur est unie par un tissu filamenteux très serré. La *face postérieure* convexe est en rapport avec le rectum, dont la sépare un repli péritonéal en haut. L'adhérence avec le rectum est

moins intime que celle avec la vessie. Les *bords latéraux* sont côtoyés par des plexus veineux et donnent attache en bas à l'aponévrose du bassin et au muscle releveur de l'anus. La *surface interne* présente sur chaque face une crête médiane longitudinale, plus prononcée sur la paroi antérieure que sur la paroi postérieure. De ces crêtes ou raphés, dites les *colonnes du vagin*, partent des saillies ou rugosités transversales, plus prononcées vers l'extrémité vulvaire et graduellement décroissantes de bas en haut. L'*extrémité supérieure* ou *utérine* forme autour du museau de tanche une large gouttière circulaire. L'*extrémité inférieure* ou *vulvaire* présente sous le canal de l'urèthre une saillie transversale rugueuse, formée par du tissu érectile. Chez les vierges il y existe ordinairement une membrane, l'*hymen*, parfois complète et percée d'un trou central pour l'écoulement des menstrues, mais le plus souvent incomplète, et en forme de croissant à concavité supérieure. Ses lambeaux, chez les femmes, constituent les *caroncules myrtiformes*.

*Structure du vagin.* Ce conduit est formé par un tissu érectile renfermé entre deux lames fibreuses et doublé en dedans par une *membrane muqueuse* pourvue d'un épithélium remarquable par ses rides et ses rugosités, d'un aspect papillaire et rempli d'un grand nombre de cryptes et de follicules, principalement au pourtour de l'orifice vulvaire. A cet orifice, entre le méat urinaire et les racines du corps caverneux du clitoris est un renflement de tissu spongieux, rudiment du bulbe de l'urèthre dans la femme. Au contour du même orifice est le muscle constricteur du vagin. Les *artères* et *veines vaginales* sont fournies par les branches ombilicales des hypogastriques. Née auprès de l'artère utérine ou d'un tronc commun avec cette dernière, l'artère du vagin descend sur la partie latérale de ce canal, lui fournit des rameaux nombreux, antérieurs et postérieurs qui s'anastomosent en anneau, sur le plan moyen avec ceux du coté opposé, et donne en outre deux rameaux : l'un assez volumineux destiné au col de la vessie et à l'urèthre; l'autre plus petit, qui se rend au bulbe. Les *veines* en très grand nombre, constituent des réseaux plexiformes. Les *lymphatiques* se rendent aux ganglions pelviens. Les *nerfs* proviennent du plexus hypogastrique.

### PARTIES GÉNITALES EXTERNES.

Elles se composent du pénil et de la vulve.

Le *pénil* ou *mont de Vénus* est une éminence arrondie, située au devant des pubis dont elle exprime la saillie; elle est formée par une couche épaisse de tissu adipeux, revêtue d'une peau qui se couvre de poils à l'époque de la puberté.

VULVE (h), figures 4, 6 et 12. La membrane muqueuse est enlevée sur les figures 4 et 6.

Epanouissement extérieur des organes génitaux de la femme, la vulve se compose d'un grand nombre de parties : 1° *Grandes lèvres*. Replis cutanés, saillans, semi-elliptiques circonscrivant une ouverture antéro-postérieure qui constitue plus particulièrement la vulve. En forme de croissant qui s'unissent à leurs extrémités par deux commissures, aplaties en travers, plus épaisses en avant qu'en arrière, les grandes lèvres se composent d'un tissu cellulaire adipeux et vasculaire, enveloppé par une aponévrose lâche, et celle-ci est revêtue elle-même extérieurement par une membrane fine, cutanée, d'un aspect rugueux et garnie de quelques poils sur la face externe ou fémorale, muqueuse et lisse sur la face interne où elle se continue dans le vagin ; remplie de cryptes sébacés et de follicules muqueux. — 2° *Commissures*. L'antérieure, située au-dessous du pénil, circonscrit, dans son angle, la racine du clitoris. La commissure postérieure, appelée la *fourchette*, mince et saillante, en forme de croissant, n'est séparée de l'orifice du vagin que par un léger enfoncement, la *fosse naviculaire*. Entre la fourchette et l'anus existe le *périnée*, formé par l'entrecroisement des sphincters des deux orifices et long seulement de 3 à 4 centimètres chez la femme. — 4° *Petites lèvres*. Replis muqueux situés au-dessous de la commissure supérieure dans l'écartement des grandes lèvres et enveloppant le clitoris. Les cryptes sébacés y sont très abondans. — 5° *Clitoris*. Organe érectile, cylindrique, d'un centimètre et demi de longueur sur 4 millimètres d'épaisseur, analogue pour sa structure et sa conformation au pénis de l'homme, c'est-à-dire formé de deux corps caverneux avec une enveloppe fibreuse, un ligament suspenseur, un tubercule terminal ou gland, mais imperforé, deux racines fibreuses et des muscles érecteurs. Ses *vaisseaux* et ses *nerfs* correspondent également, en petit, à ceux du pénis. — 6° *Méat urinaire*. Orifice du canal de l'urèthre, situé dans un espace triangulaire, le vestibule, intermédiaire du clitoris au bourrelet muqueux du vagin, de haut en bas, et circonscrit latéralement par les petites lèvres. Le méat urinaire est entouré par un bourrelet muqueux en saillie. — 7° *Orifice du vagin*. Elliptique de haut en bas et d'avant en arrière ; borné de chaque côté par les grandes lèvres, en haut par le vestibule, en bas par la fourchette ; environné, sous la muqueuse, par son muscle constricteur. — 8° *Membrane muqueuse vulvaire*. Elle revêt toutes les parties de la vulve et se continue au-dedans avec celle du vagin, par son orifice ;

au-dehors avec la peau de pourtour des grandes lèvres. Elle renferme partout des cryptes en grand nombre.

## MAMELLES.

Fig. 13 et 13 *bis*.

La *figure* 13 montre la glande mammaire obliquement sur le plan musculaire du grand pectoral et du grand dentelé. La *figure* 13 *bis* offre le sommet de la glande disséquée pour faire voir les vaisseaux galactophores.

Les mamelles sont des organes glanduleux, sécréteurs du lait, destinés à la nutrition de l'enfant nouveau-né. Au nombre de deux, droite et gauche, demi sphériques, d'un diamètre moyen de 12 centimètres (4 pouces), de couleur d'un gris-rosacé, d'un aspect granuleux, entremêlées de graisse et enveloppées comme dans une gangue, par une couche de tissu adipeux, les mamelles sont situées de chaque côté de la face antérieure de la poitrine, appliquées avec l'intermédiaire du tissu graisseux qui les environne, sur le muscle grand pectoral, dans la surface qui correspond de la troisième à la septième côte. Comme les organes génitaux dont elles sont un annexe, d'abord très petites chez l'enfant, elles se développent chez la jeune fille avec la puberté, augmentent de volume avec la grossesse, deviennent turgescentes pour l'époque de la lactation et s'atrophient peu-à-peu à mesure que la femme s'éloigne de l'âge où elle devient stérile. Chez l'homme la mamelle existe rudimentaire, mais persiste à cet état pendant toute la vie.

*Structure de la mamelle.* Elle se compose d'une glande A entremêlée de tissu adipeux et qui vient s'ouvrir à la peau, au sommet de la demi-sphère par un tubercule ou une grosse papille saillante, le mamelon (a). 1° La *peau* de la mamelle, très fine et blanche, laisse voir dans son épaisseur de nombreuses veinules bleuâtres qui acquièrent un développement considérable dans les cas de tumeurs au sein. 2° Le *mamelon*, d'un aspect rugueux, est formé de petites papilles entre lesquelles s'ouvrent les orifices des conduits galactophores (b, fig. 13 bis) ou excréteurs du lait. La base du mamelon est environnée par son *aréole*, surface circulaire, de couleur rosacée, à laquelle de nombreux cryptes sébacés et quelques bulbes pileux, donnent un aspect rugueux. 3° *Glande mammaire.* Environnée de tissu graisseux, irrégulièrement demi sphérique par sa surface externe, plane et un peu concave, par sa surface interne ou sa base appliquée sur l'aponévrose d'enveloppe du grand pectoral et les attaches contiguës du grand dentelé, cette glande est formée par un amas de granulations encastrées

dans une charpente de tissu fibreux lâche et à longues mailles. Le tissu adipeux qui sépare les granulations superficielles, pénètre même profondément dans l'épaisseur de la glande. Des granulations naissent de petits conduits excréteurs qui s'unissent par grappes pour former les grands conduits galactophores. Ceux-ci, qui offrent sur leur trajet des nombreuses dilatations ou ampoules, très apparentes dans l'état de lactation, se réunissent au sommet de la glande, au nombre de 15 à 20, traversent parallèlement le mamelon qui leur doit en majeure partie son volume et viennent s'ouvrir à sa surface par de très petits orifices. — 4° *Vaisseaux et nerfs*. Les *artères* de la mamelle proviennent des *thoraciques courte* et *longue* (c) et en particulier de cette dernière, appelée aussi *mammaire externe*, des branches des *intercostales* et de la *mammaire interne*. Les *veines* forment deux plans ; l'un profond où la distribution est la même que pour les artères, l'autre superficiel, formé par les veines cutanées qui se jettent dans les veines profondes ou dans la céphalique et la basilique du bras. Les *vaisseaux lymphatiques*, très nombreux, se rendent aux ganglions axillaires. Les *nerfs* proviennent des intercostaux et des branches thoraciques du plexus brachial.

ORGANES GÉNITAUX DE LA FEMME

# DANS L'ÉTAT DE GROSSESSE.

FIGURE 12. Elle montre l'utérus et la vulve dans l'état de grossesse à terme qui précède l'accouchement. La *vulve* est épaisse et gonflée par le fait d'une infiltration séreuse et de la turgescence de ses vaisseaux. Le *vagin* qui d'abord est allongé à mesure que l'utérus s'élève au-dessus du détroit supérieur, se raccourcit au contraire en s'élargissant au devant de la pression de la tête du fœtus dans l'accouchement. L'utérus forme une vaste poche qui refoule de bas en haut les viscères abdominaux et s'incline par son poids vers l'un des flancs. Sur la figure l'inclinaison est à droite ; c'est la plus ordinaire, et celle qui amène la première position de l'accouchement. La paroi antérieure de la matrice est enlevée pour montrer l'épaisseur de ses parois. C'est un tissu musculaire à larges mailles, entrecoupé de nombreux vaisseaux d'un gros volume, surtout les veines, avec un tissu cellulaire gorgé de fluides. Sur les côtés se voient les ligamens

ronds, fortement tendus. A l'intérieur de la cavité, se présente le fœtus dans la situation la plus ordinaire qui accompagne l'inclinaison à droite et constitue ce que l'on nomme la première position de la tête par le rapport occipito-sacro-iliaque suivant lequel elle va s'engager dans le détroit supérieur du bassin.

A. Les quatre lambeaux renversés de la paroi abdominale antérieure.— B. Grand épiploon. — C. Intestins. — D. Section de la paroi de l'utérus. — E. Ligament rond.

# APPAREIL CIRCULATOIRE DU FŒTUS.

FIGURE 14. *Fœtus à terme* à la proportion de demi-nature. La paroi abdominale antérieure est enlevée en totalité pour montrer l'intérieur de la grande cavité thoraco-abdominale. Tout le tube digestif est enlevé aussi, afin de démasquer l'appareil circulatoire.

FIGURE 14 *bis*. Cavité fœtale du placenta formée par le chorion et l'amnios.

FIGURE 15. Foie de grandeur nature.

FIGURE 16. Poumons et cœur de grandeur nature.

FIGURE 16 *bis*. Trou inter-auriculaire ou de Botal.

L'appareil circulatoire du fœtus se compose de trois parties : 1° le placenta, organe vasculaire, propre à la vie fœtale, intermédiaire de l'utérus ou de la circulation de la mère à celle du fœtus ; 2° le cordon ombilical, canal de communication entre les deux circulations ; 3° l'appareil circulatoire propre du fœtus qui offre des différences considérables et fondées sur l'absence d'action, pendant la vie fœtale, des deux appareils digestif et respiratoire, dont les fonctions sont remplies, au profit du fœtus, par les organes de sa mère.

On sait que, dans la circulation ordinaire, après la naissance, le sang qui a servi à la nutrition, pris par les radicules veineux dans la profondeur de tous les tissus et de tous les organes, est rassemblé par les deux veines caves, dont la supérieure, qui a reçu par ses affluens les grands canaux lymphatiques (voy. pl. 14), apporte de toutes les parties du corps la lymphe, résidu des nutritions, et le chyle, produit de l'élaboration alimentaire qui doit servir à une nouvelle nutrition. De ces

mélanges, il résulte un sang veineux hétérogène, versé par les deux veines caves dans l'oreillette droite du cœur, de celle-ci dans le ventricule droit, et chassé de ce ventricule par l'artère pulmonaire dans les poumons où le *sang noir* ou *veineux*, par le fait de la respiration, ou, en d'autres termes, par le contact du gaz oxigène, devenu *sang rouge* ou artériel, est apporté par les veines pulmonaires dans l'oreillette gauche du cœur, chassé de cette oreillette dans le ventricule, puis par ce ventricule dans l'aorte qui le distribue par toutes les artères dans les diverses parties du corps où il sert à l'accomplissement des fonctions pour revenir de nouveau par les anastamoses capillaires des artères dans les veines, et ainsi de suite.

Dans le fœtus, la circulation est un peu différente; les artères de l'utérus de la mère versent le sang à sa surface, où il est repris par un système veineux à sang rouge du placenta, d'où naît la veine ombilicale du fœtus. Celle-ci parcourt la longueur du cordon, entre dans l'abdomen du fœtus par l'orifice ombilical, pénètre dans le sillon horizontal du foie, et se divise en deux troncs, dont l'un communique avec la veine porte hépatique pour se distribuer dans le foie, et reviendra dans la veine cave inférieure par les veines hépatiques, et l'autre, sous le nom de *canal veineux*, se jette immédiatement dans cette même veine cave inférieure, mêlant ainsi un sang artériel nouveau, au sang veineux de retour qu'elle amène des extrémités. A son embouchure dans l'oreillette droite, la veine cave inférieure trouve au-devant d'elle, dans la cloison inter-auriculaire, un orifice, le *trou de Botal*, qui permet à ce sang, le plus oxygéné, de passer immédiatement de l'oreillette droite dans l'oreillette gauche, et de celle-ci dans le ventricule gauche et dans l'aorte. D'une autre part, le sang veineux de la veine cave supérieure forme dans l'oreillette droite une autre colonne fluide qui embouche au-devaut d'elle le ventricule droit, lequel la chasse dans l'artère pulmonaire. Mais comme à cet âge le poumon est encore imperméable, il existe entre les troncs artériels ventriculaires un conduit fœtal, le *canal artériel*, par lequel le sang est versé de l'artère pulmonaire dans l'aorte. Enfin, pour le retour circulatoire du fœtus à la mère, le sang est rapporté par deux branches des hypogastriques, les artères ombilicales, qui sortent par l'anneau ombilical pour faire partie du cordon, et vont former dans le placenta un système capillaire à sang noir, dont le liquide est repris par les veines utérines de la mère. Ainsi, le placenta, faisant pour le fœtus l'office d'un appareil digestif et respiratoire, la circulation s'opère par six conduits qui lui deviennent étrangers aussitôt que s'établit la respiration aérienne : la veine ombilicale,

le canal veineux, le trou de Botal, le canal artériel et les artères ombilicales.

*Indication des signes communs aux cinq figures.*

A. Foie. — B. Cœur. — C. Poumons. — D. Rate. — E. Reins.

a. Cordon ombilical. — b. Veine ombilicale. — c. Veine porte abdominale. — d. Canal veineux. — e. Veine cave inférieure. — f. Veine cave supérieure. — g. Trou de Botal dans l'oreillette droite. — h. Artère pulmonaire. — i. Canal artériel. — k. Aorte. — l, l. Artères ombilicales.



IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD, RUE GARANCIÈRE, N° 5.

